

Sepp Holzer's Permaculture

Traduceri Ecologice Independente

TEI

ACEASTĂ CARTE ESTE TRADUSĂ GRATUIT DE

A Practical Guide to Small-Scale, Integrative Farming and Gardening

SEPP HOLZER • Foreword by PATRICK WHITEFIELD

APRECIERI

„O carte fascinantă, scrisă de un om care și-a devotat întreaga viață lucrului cu natura și creării unor policulturi extraordinar de variate. Lucrarea sa îți taie respirația."

Maddy Harland,
editor al *Permaculture Magazine*

„Cu un teren pe care, din cauza altitudinii sale, toți ceilalți l-ar fi abandonat pentru silvicultura de slabă calitate, Sepp Holzer – ca un far – dă probabil cel mai bun exemplu de fermă permaculturală din Europa."

Patrick Whitefield,
autor de lucrări de permacultură și profesor

„Cum epoca energiei ieftine, climatelor stabile și stocurilor de îngrășăminte se apropie de sfârșit, principiile permaculturii vor deveni din ce în ce mai atractive ca mod de a ne proiecta hrana viitorului și sistemele agricole. Această carte oferă perspective importante pentru aplicarea acestor principii, deopotrivă pentru fermele de la sat și pentru formele emergente de agricultură urbană."

Frederick Kirschenmann,
președinte al *Stone Barns Center for Food and Agriculture*

„Sepp Holzer este un fermier superstar care a publicat un volum absolut extraordinar, și care produce o varietate remarcabilă de produse alimentare, fără a folosi măcar vreun strop de îngrășământ chimic; și asta pe un teren din Austria pe care orice crescător de porumb din statul Illinois l-ar declara prea mărginaș pentru agricultură."

Gene Logsdon,
autorul volumelor *Holy Shit: Managing Manure to Save Mankind* și *The Contrary Farmer*

„Avem vești excelente pentru toți cei care au livezi! Cea mai parte din munca plantării, tunderii și îngrijire a pomilor, utilizând metode moderne, este inutilă și chiar contraproductivă. Această carte este *Revoluția unui spic* pentru livezi."

Carol Deppe,
autoare a volumului *The Resilient Gardner: Food Production and Self-Reliance in Uncertain Times*

Traduceri Ecologice Independente
TEI

Biblioteca de PERMACULTURĂ



cărți din TEI
#1

Sepp Holzer

Permacultura

Ghid practic pentru agricultura la scară mică

Traducerea de față
se bazează pe textul ediției americane

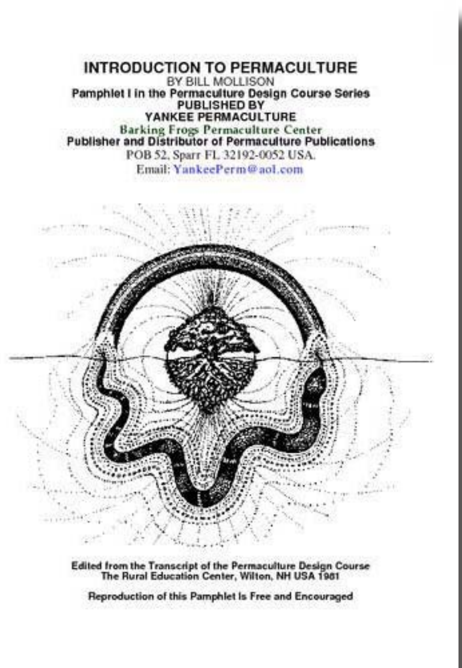
SEPP HOLZER'S PERMACULTURE
A Practical Guide to Small-Scale, Integrative Farming and Gardening

publicat de editura
Chelsea Green Publishing Company
în anul 2011.

Prima ediție a lucrării, în limba germană,
a fost publicată în anul 2004.

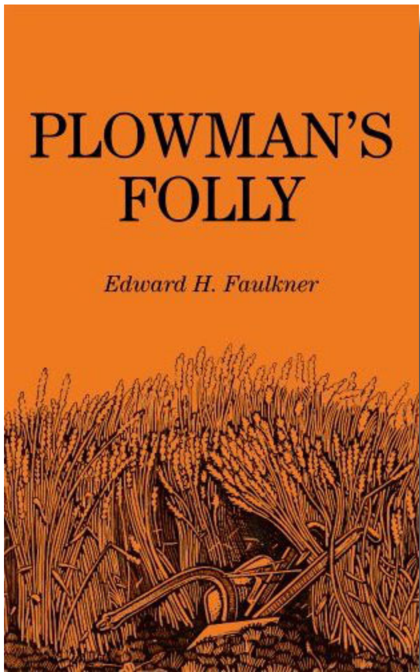
Următoarele lucrări traduse gratuit de TEI

Bill Mollison



Introducere în permacultură

Edward Faulkner



Nebunia plugarului

Traduceri Ecologice Independente
TEI

Sepp
Holzer

Permacultura

Ghid practic pentru agricultura la scară mică

Ediția I în limba română

Traduceri Ecologice Independente
2012

Traduceri Ecologice Independente

TEI

CINE SUNTEM ȘI CUI NE ADRESĂM

Pentru orice om lucid, este evident că România de astăzi se află în pragul colapsului, împreună cu sistemul global în care este angrenată. Dacă ar fi doar să enumerăm problemele pe care le avem, dimensiunile acestui cuvânt-înainte ar atinge cote nepermise. De la economie la cultură, de la agricultură la demografie, de la politică la ecologie, de la sănătate la învățământ, practic nu există domeniu în care să nu fie evident dezastrul în care ne aflăm – fie că vorbim, în particular, de „exodul creierelor", de jaful politic generalizat, de raptul bancar, de rezultatele catastrofale la examenele de capacitate sau bacalaureat sau de calitatea precară a alimentelor pe care le consumăm; de febra consumeristă întreținută permanent de marile corporații, de pământul fertil vândut pe nimic, pe cale să fie otrăvit cu insecticide și pesticide, de izolarea profesioniștilor în favoarea incompetenților sau de profunda decădere morală. Problemele pe care le avem sunt atât de complexe și de interdependente încât a crede că există remedii globale pentru ele înseamnă o naivitate vecină cu orbirea.

Noi, cei din TEI, considerăm că **nu există decât soluții „la firul ierbii"** – soluții demarate și întreținute de oameni care nu așteaptă subvenții de la guvern și sponsorizări de la corporații pentru a face binele. Oameni lucizi și integri, care ridică semne de întrebare asupra direcției în care se îndreaptă lumea, cu noi cu tot.

Graba în care suntem siliți să trăim ne-a confiscat timpul de gândire – nu avem timp să discernem între bine și rău, între adevăr și simulacru, între informație și minciună. Iar graba noastră și dezinformarea sunt extrem de profitabile pentru cei care ne repetă zilnic, fără încetare, că soluțiile unice de supraviețuire în ziua de astăzi sunt: job-urile epuizante, creditele pe zeci de ani pentru autoturisme sau locuințe scumpe și ineficiente și consumul dus la maxim.

TEI s-a născut pentru a face accesibile **informațiile** care dinamitează acest mod de gândire. Cărțile traduse de noi demonstrează fără greș că suntem, zi de zi, captivi ai unei imense iluzii – aceea că nu putem trăi decât așa cum trăim acum: stresați, obosiți, vlăguiți de viață, înstrăinați de valorile fundamentale care ne îndreptățesc să ne numim oameni.

În contra unui Sistem al cărui mod de funcţionare implică inundarea constantă cu false informaţii, ne propunem să oferim publicului acele cunoştinţe folositoare, ignorate în mod sistematic de „mainstream” din simplul motiv că de pe urma lor au de câştigat numai oamenii, nu şi corporaţiile şi guvernele. În loc de reziduuri de gândire ambalate ţipător, oferim acces la cunoaşterea practică. Complet gratuit, dar din dar, fără pretenţii, fără trufie şi fără clauze ascunse. O bibliotecă a **independenţei reale** faţă de Sistemul absurd în care am fost aruncaţi în ultimile decade. O serie de cărţi care, nădăjduim, vor fi paşaportul de independenţă în gândire şi în fapte al fiecăruia dintre noi.

Aşadar, cui se adresează în principal cărţile traduse de TEI? Oamenilor care ştiu că veşnicia nu s-a născut la sat ca să moară la oraş. Celor care s-au săturat de asfalt, de blocuri, de rate şi de credite şi care caută să iasă din acest angrenaj cât mai repede, dar încă nu au curaj, pentru că nu ştiu că **se poate** şi încă nu ştiu **cum se face**. Celor care vor să acumuleze cunoştinţe solide de agricultură sustenabilă, permacultură, arhitectură ecologică, energii alternative, tehnici şi tehnologii domestice şi meşteşuguri. Celor care simt şubrezenia sistemului şi naufragiul global către care ne îndreptăm, oamenilor care au redus sau se pregătesc să reducă turaţia motoarelor, pentru că ştiu că viteza nu va face decât să grăbească şi să amplifice impactul inevitabil cu zidul. Celor care ştiu că revoluţiile încep din pragul propriei case şi tot acolo se termină. Ţăranilor nescârbiţi de sat şi încă nedescurajaţi, dar şi orăşenilor care încă stăpânesc mai bine tastatura decât grebla. În fine, tuturor celor care ştiu că orice bucată de pământ vine la pachet cu fâşia nemărginită de Cer de deasupra ei.

TEI

decembrie 2012

Traduceri Ecologice Independente

TEI

AJUTĂ-NE SĂ AJUTĂM!

Cartea pe care o ții acum în mâini sau o citești pe ecran este rezultatul a sute de ore de muncă migăloasă – traducere, verificare terminologică, adaptare, corectură, editare, punere în pagină și design. Nenumărate e-mailuri și mii de corecturi. **Nici un membru al grupului TEI – fie el traducător profesionist sau amator – nu este plătit pentru munca sa**; tot ceea ce facem, facem gratuit, fără să cerem sponsorizări la Monsanto și fără să așteptăm medalii, diplome și, eventual, statui în fața ministerului agriculturii. Unii pot numi asta sacrificiu, alții civism, alții tâmpenie crasă și pierdere de timp.

Nu suntem sprijiniți de nici un partid politic sau ONG, nici unul dintre noi nu are de gând să candideze la președinție la următoarele alegeri, nici unul dintre noi nu are fabrică de produs insecticide. Dar asta nu înseamnă că nu avem și noi, la rândul nostru, nevoie de ajutor. În schimbul faptului că, prin intermediul nostru, ai acces gratuit în limba română la cărți de importanță fundamentală, pe care nici o editură din România nu a avut puterea sau curajul să le traducă, te rugăm să ne dai o mână de ajutor. **Dacă te simți stăpân pe orice limbă de circulație internațională și îți poți sacrifica câteva ore lunar pentru a traduce 10–20 pagini împreună cu noi, dă-ne de știre la adresa de mail: carti.din.tei@gmail.com.** Cu cât vom fi mai mulți, cu atât vom putea traduce mai multe volume într-un timp din ce în ce mai scurt – performanță pe care nici o editură, din străinătate sau din România, probabil că n-a atins-o vreodată.

Și chiar dacă nu ești atât de deprins cu o limbă străină, tot ne poți fi de mare folos – dă mai departe cartea de față și celelalte cărți din colecția TEI, anunță-ți prietenii, recomand-o, tipărește-o, fă-o cadou, urmărește-ne pe Facebook, pe Scribd și oriunde vom mai apărea. Poți chiar să-ți enervezi socrii dându-le din când în când citate din cărțile traduse și publicate de noi, promitem că nu ne supărăm. Suntem siguri că, pe măsură ce crește numărul oamenilor care știu despre TEI, citesc și aplică cele scrise în cărțile noastre, vom fi o țară din ce în ce mai greu de mințit, de controlat și de cumpărat. Îți mulțumim!

TEI

Pentru înscrieri, sugestii, recomandări, propuneri etc.:

carti.din.tei@gmail.com

facebook TEI Traduceri Ecologice Independente

Scribd. scribd.com/tei_independente



CUPRINS

2 Agricultură alternativă

3 Pomii fructiferi

5 Grădini

6 Proiecte



CUVÂNT ÎNAINTE

În filmul *Permacultura lui Sepp Holzer*, există un cadru care spune totul. Filmat din aer, el arată munți întregi acoperiți cu nesfârșite monoculturi de molid, întrerupți doar de versantul pe care se află ferma lui Sepp Holzer, Krameterhof. În contrast cu pădurea întunecată aflată pe celălalt versant, pe acest teren se află o rețea încâlcită de terase, straturi supraînălțate, iazuri, canale și cărări, bine acoperite cu pomi fructiferi și vegetație productive, și cu casa cuibărită frumos în mijlocul lor. Aici, la o altitudine unde toți ceilalți și-au abandonat terenurile în favoarea silviculturii, se dă probabil cel mai bun exemplu de fermă permaculturală din Europa. Este dovada vie a îndărătniciei și îndemânării „fermierului rebel".

Sepp Holzer a luat-o întotdeauna în răspăr cu tehnicile fermajului modern: în loc de monoculturi, el se îngrijește de combinații complexe de plante și animale; nu are nevoie de chimicale, pentru că interacțiunile dinamice dintre plantele și animalele din policulturile sale oferă toate serviciile pe care fermierii obișnuiți le găsesc într-un sac de îngrășământ sau în pompa de stropit plantele. Dar e nevoie de mai mult decât o fire îndărătnică pentru a fi un fermier rebel. E nevoie de îndemânare și de cunoaștere – iar acestea nu se obțin deloc ușor. Încă din copilăria sa, de când mama sa i-a dăruit un mic petec de pământ pentru prima lui grădiniță, el a tot observat, și-a pus întrebări, a experimentat, și a tot observat și a tot experimentat. El cunoaște lumea naturii cum puțini dintre oamenii de azi o cunosc, și tratează ferma sa ca pe o parte integrantă a lumii naturale – ceea ce și este, de fapt.

În această carte, Sepp Holzer împărtășește din îndemânarea și cunoștințele pe care le-a dobândit de-a lungul unei vieți întregi. El acoperă fiecare aspect al practicii sale agricole; nu ne explică numai cum face ca ferma să fie un sistem holist, ci și cum trăiește de pe urma ei. Scrie despre tot – de la conceptele generale care l-au ghidat până la detalii precum cele referitoare la cele mai bune varietăți de pomi fructiferi pe care le-a descoperit ca fiind potrivite permaculturii. A face agricultură la o atât de mare altitudine este o provocare în sine – și, pe lângă cunoștințele sale despre interacțiunile dintre plante și animale, a avut mult de învățat despre cum apa și căldura traversează un ecosistem, și cum pot fi acestea stocate și făcute să lucreze pentru sistem.

O parte importantă a permaculturii se referă la faptul că trebuie să cunoști locul tău. Fiecare petec de pământ are personalitatea și caracterul său unice, la fel ca fiecare om. Cu toate acestea, Sepp Holzer și-a aplicat cunoștințele pe terenuri din toată lumea, și de

asemenea în grădini urbane. Trebuie să ai foarte multă experiență ca să poți să te uiți la un teren dintr-o altă parte a lumii şi să-i înțelegi modul de funcționare suficient de bine încât să poți da sfaturi.

Reversul medaliei este că ceea ce funcționează la el, pe muntele său din Austria, nu va funcționa neapărat pentru terenul tău. De exemplu, aici, în Marea Britanie, avem un climat noros, oceanic, în contrast cu climatul continental al Austriei. Iernile noastre sunt mai blânde, ca și verile. În special, ne lipsește lumina soarelui care este un element-cheie pentru modul în care el crează microclimate favorabile. Umiditatea este mai mare aici. Ceea ce poți face, de exemplu, la 250 metri altitudine, la marginea Bodmin Moor[1] nu e același lucru cu ceea ce poți face la o altitudine de zece ori[2] mai mare, la Krameterhof. Marje similare trebuie luate și pentru alte zone ale lumii.

Aceasta nu înseamnă că negăm valoarea acestei cărți pentru cei nu trăiesc în Austria – nici pe departe. Multe dintre informațiile prezentate sunt în cea mai mare măsură aplicabile în orice altă țară cu climat temperat. Atâta vreme cât ții cont de faptul că solul și climatul unde locuiești pot să fie destul de diferite de cele de la Krameterhof, cartea de față este un adevărat depozit de informații valoroase.

Nu în ultimul rând, valoarea supremă acestei cărți nu stă în informațiile pe care le conține, ci în atitudinile pe care ni le predă. Mesajul său nu este de tipul „așa se face", ci „în acest mod e bine să gândești pentru a vedea cum se face". Drumul ales de Sepp Holzer este drumul viitorului. În era combustibililor fosili, ne-am permis să ne impunem puterea asupra pământului, risipind energie ieftină la fiecare problemă întâmpinată. Nu vom mai avea această posibilitate în viitor. Va trebui să pășim pe o cale mai subtilă – să observăm natura cu răbdare și să încercăm să o imităm. Acest viitor nu este atât de îndepărtat precum credem.

Patrick Whitefield
septembrie 2010

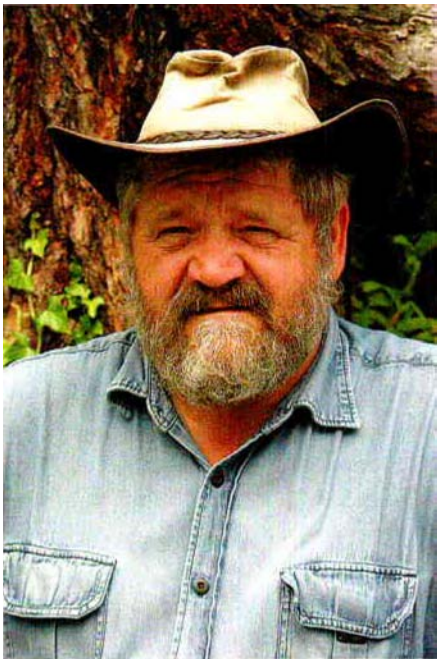
Patrick Whitefield este profesor de permacultură și autorul volumelor *Permaculture in a Nutshell* (1993), *How to make a Forest Garden* (1996), *The Earth Care Manual* (2004) și *The Living Landscape* (2009). Mai multe detalii despre cursurile sale pot fi găsite la www.patrickwhitefield.co.uk

[1] Bodmin Moor – zonă mlăștinoasă, cu sol granitic, în regiunea Cornwall din sudul Marii Britanii. [nota TEI]

[2] O eroare – terenul lui Holzer ajunge la altitudinea de 1500 metri, nu la 2500, cum ar rezulta din fragmentul de mai sus. [nota TEI]

PREFAȚĂ

Dragi cititori, aceasta este a doua carte pe care am scris-o până acum, pentru a da mai departe experiența celor peste 40 de ani în care am practicat agricultura alternativă. Am fost îndemnat să scriu această carte de către numeroșii mei vizitatori de la Krameterhof: printre ei, profesori, medici, dar și fermieri și grădinari. În special, soția mea dragă, Vroni, și copiii mei au fost foarte dornici să-mi scriu descoperirile și experiențele. Prima mea carte, autobiografia intitulată *Fermierul rebel*, s-a vândut în 120.000 de exemplare în mai puțin de doi ani și a avut un mare succes. A luat premiul *Golden Book* și am primit mai mult de o mie de scrisori de la cititori entuziaști. Aceasta m-a făcut să realizez că există un mare interes pentru munca mea. Când fiica mea, Claudia, și fiul meu, Josef Andreas, s-au oferit să mă ajute, pur și simplu nu am putut refuza.



Sepp Holzer

Vreau ca această carte să ajute oamenii să realizeze că merită din plin să încerci să înțelegi și să trăiești în armonie cu natura în loc să lupți împotriva ei. În nenumăratele călătorii pe care le-am făcut pentru a vizita proiectele mele din străinătate, am văzut priveliști îngrozitoare care m-au urmărit și chiar mi-au dat câteva coșmaruri. Fie că erau în Bosnia, Columbia, Brazilia, Tailanda sau Statele Unite, se vede limpede cu câtă iresponsabilitate este tratată natura pretutindeni. Mulți oameni par că și-au pierdut capacitatea de a gândi independent și de a se simți responsabili pentru planeta noastră și pentru viitorul ei. Rezultatul este o lipsă de respect pentru natură și pentru viețuitoare. Zeci de mii de hectare de tufăriș și junglă sunt incendiate pentru a face loc monoculturilor și, desigur, odată cu ele, orice formă de viață sălbatică este distrusă. O mână de oameni profită pe seama unor populații întregi care nu știu cum să-și producă singuri hrana. Sărăcia și greutățile pe care le îndură oamenii din „țările în curs de dezvoltare" nu cunosc limite! Bătrâni și tineri deopotrivă sunt tratați ca niște gunoaie și trăiesc pe străzi de pe o zi pe alta. Numai cei puternici au drepturi – iar asta am văzut și simțit pe pielea mea. În plus, aceste lucruri se întâmplă în zone unde nimănui

nu ar trebui să-i fie foame, pentru că solul este fertil, iar clima este favorabilă. Ar trebui să existe hrană mai mult decât suficientă pentru fiecare. Mulți oameni și-au pierdut terenurile în favoarea unor latifundiari și, ca urmare, nu au mai putut produce hrană pentru familiile lor. Independența le-a fost luată, și e foarte greu de recuperat. Așa că mulți dintre acești oameni supraviețuiesc la periferiile orașelor, în condiții jalnice, în vreme ce pământul lor este, implacabil, supraexploatat și distrus.

Mulți oameni cred că așa ceva nu se poate întâmpla în Europa, dar acestea se întâmplă deja de mult timp! Cele mai multe dintre fermele mici produc doar un venit subsidiar, pentru că fermierii nu mai știu cum să facă trăiască din ele. Astăzi, foarte puțin oameni îndrăznesc să-și taie un drum propriu și să ia considerare metode de agricultură alternativă. În loc de asta, mulți oameni caută programe de subvenții care să le dicteze cum să-și conducă treburile și cum să-și modifice fermele. Astfel, cantitatea primează asupra calității și fermierii încearcă să compenseze prețurile mici cu un volum mare de produse. Rezultatul este o monocultură menținută prin cantități enorme de chimicale. Mulți oameni sunt descurajați de obstacolele birocratice care li se ridică în drum atunci când încearcă să aplice metodele agriculturii alternative. Este de datoria fiecărei persoane să își apere drepturile, pământul și chiar ideea lor de democrație și vadă în acestea niște principii. Dacă nu facem acest lucru, există un mare pericol să ne trezim într-o dictatură adminsitrativă și birocratică.

Am descris deja în prima mea carte cât de dificil este să îți trasezi propriul drum. Acum câțiva ani, am avut un vizitator din Noua Zeelandă. Acest vizitator este cel ce a fost Joe Polaischer – viețile noastre au avut trasee similare. El a decis să părăsească Austria și să emigreze în Noua Zeelandă pentru a înființa acolo o fermă permaculturală în condiții dificile. A avut vizitatori din toată Europa și oamenii au fost foarte încântați de ceea ce a reușit el. Joe era un om remarcabil. Era profesor și avea foarte multă experiență practică – exact de ceeea ce avem noi nevoie acum. Reușitele sale ar trebui să fie o dovadă limpede că pe partea cealaltă a lumii există oameni care vor să trăiască în armonie cu mediul înconjurător, și nu împotriva lui. Să tratăm cu respect celelalte viețuitoare și planeta și să nu ne lăsăm răpiți de rivalitate, gelozie sau ură – aceasta este singura cale!

Joe, prieten drag, pentru dăruirea ta în a lucra pământul în mod sustenabil, pentru contribuția ta la dezvoltarea și predarea permaculturii în Austria, îți mulțumesc din inimă.

De asemenea, aș vrea să mulțumesc vechilor mei colegi Erich Auernig și Elisabeth Mohr, care m-au sprijinit întotdeauna. Fără eforturile lor neobosite, nu aș fi putut niciodată să provoc un atât de mare interes public pentru metodele mele agricole. Cu ajutorul lor, am reușit să arăt împrejurimile Krameterhofului miilor de vizitatori și să văd și de proiectele mele de pe hotare. De asemenea, am avut ocazia să dau din experiența mea, prin prezentări și seminarii. Mai vreau să-i mulțumesc doamnei Maria Kendlbacher și fiicei sale, Heidi, care au grijă de oaspeții noștri de la Krameterhof. Aș mai vrea să-i mulțumesc fratelui meu, paznicul de rezervație Martin Holzer.

Cel mai mult aș vrea să mulțumesc familiei mele și dragei mele Vroni! În mai mult de 36 de ani de căsnicie, a fost mereu alături de mine și m-a sprijinit întru toate. Fără ajutorul ei, nu ar fi fost posibil să mă ocup de Krameterhof cu un atât de mare succes și să mai am timp și să scriu o carte. E o bucurie să ai o familie atât de minunată.

În această carte, am încercat să răspund celor mai frecvente întrebări puse la prezentările și seminariile mele. Sper ca ea să vă ajute să vă găsiți drumul către o viață în armonie cu natura: fie că începe cu un ghiveci, o grădină sau cu un teren – nu asta e important. Dacă această carte ajută măcar o singură persoană să gândească ecologic și independent, și-a făcut treaba. Vă urez succes în aplicarea ideilor și proiectelor voastre de permacultură.



INTRODUCERE

În 1962, la vârsta de 19 ani, am preluat ferma părinților mei din Lungau, Salzburg. De atunci, am gestionat Krameterhof-ul în felul meu. Am construit iazuri, terase și grădini, am crescut pești și vite sălbatice, am crescut ciuperci, am înființat o pepinieră pomicolă alternativă și multe altele. În ciuda faptului că există multe specializări spre care o fermă se poate orienta, pentru mine a fost important că nu m-am orientat spre nici o sursă care să producă venit. Mi-am dorit să rămân cât se poate de flexibil, ca să pot reacționa mereu la schimbările pieței. În plus, în acea perioadă interesele mele erau așa de răsfirate că nu mă puteam decide să mă limitez la o singură specializare. Peste ani, această decizie s-a dovedit a fi de nenumărate ori corectă. Este adevărat că mulți oameni m-au numit „nebun" în perioada când eram un tânăr fermier. Ei spuneau că metodele mele nu vor produce prea mult și în curând voi fi nevoit să vând ferma, dar succesul meu a dovedit că am avut dreptate în cele din urmă. De atunci am reușit să dublez suprafața fermei Krameterhof, în timp ce mulți dintre criticii mei au trebuit să-și vândă fermele sau să caute surse de venit suplimentare. Acum Krameterhof se întinde pe 45 hectare, la atitudini cuprinse între 1000 și 1500 m deasupra nivelului mării, de-a lungul versantului sudic al masivului Schwarzenberg. Oamenii încă mă mai numesc „nebun", dar asta nu mă mai deranjează. Am înțeles că foarte mulți oameni acceptă cu mare dificultate faptul că faci lucrurile într-un mod care nu este recunoscut la scară largă. Asta te face imprevizibil și greu de controlat, lucru pe care mulți oameni îl consideră amenințător.

Metodele mele de agricultură mi-au provocat multiple conflicte cu autoritățile și câteva dintre aceste dispute au fost extrem de obositoare. Am avut nevoie de multă rezistență fizică și tărie de caracter ca să trec peste ele și să nu mă las descurajat. Un conflict cu sistemul nostru administrativ arogant, care mi-a făcut dificilă viața de fermier independent, mi-a provocat multe nopți albe. Momentele dificile au fost dese și nu știu cum am reușit să trec prin ele. Din fericire, soția mea, Veronika, m-a sprijinit mereu necondiționat și a fost alături de mine în toți acești ani, mi-a dat tăria de a continua în ciuda tuturor condițiilor impuse de autorități, a taxelor speciale și a altor șicane. Mi-am recăpătat puterea și cu ajutorul naturii: oricând terminam cu un alt proces obositor sau citeam unul din multele rapoarte de expertiză impracticabile, ieșeam la plimbare printre culturi și, ore întregi, adunam semințe pe care le semănam din nou în locuri diferite. Observarea plantelor și a animalelor mele mi-a dat, de asemenea, un plus de energie. Natura și familia m-au ajutat să perseverez în

ciuda birocraţiei de coşmar. Nu pricep cum o persoană cu atât de multe idei inovatoare să aibă parte de atât de multe obstacole și piedici puse în cale. Pentru că nu m-am lăsat intimidat și nu am tăcut doar pentru a le oferi satisfacţie oamenilor, am dobândit reputația de „fermier rebel". Faptul că este imperios necesar să devii un fermier „rebel" ca să conduci o fermă în armonie cu natura este un lucru foarte trist! Sistemul administrativ a devenit supradimensionat și omoară din fașă orice gând creativ. Este responsabilitatea celor de la putere de a rezolva aceste probleme.

Trebuie să transpunem democrația în principiile după care ne ghidăm în loc să fim ca oile în turmă şi să urmăm orbeşte gloata; altfel, într-o zi ne vom pierde democrația și drepturile. La ferma mea nu am probleme cu populaţiile mari de „dăunători", deoarece natura este perfectă și menține totul în echilibru. Îmi doresc doar ca sistemul nostru administrativ să fie reglat într-un mod similar, ca birocrația să nu ne mai împingă până la limită și să nu ne mai pedepsească pentru că gândim creativ. Cred că toți trebuie să lucrăm la combaterea acestei situații insuportabile și să aducem acestă „suprapopulare birocratică" înapoi sub nivel normal.

În vara anului 1995, am primit o scrisoare de la Universitatea Resurselor Naturale și Știință Aplicată Vieții din Viena, în care mă întrebau dacă ar putea ține un seminar la Krameterhof. Prin intermediul acestui seminar am aflat pentru prima oară că există o denumire pentru metodele mele agricole: „permacultură". Acest cuvânt a fost inventat de ecologistul australian Bill Mollison și de studentul lui, David Holmgren, și provine din termenul de „agricultură permanentă". Un sistem permacultural este un sistem care imită natura, fiind bazat pe cicluri naturale și ecosisteme. Unii dintre studenții de la seminar mi-au trimis câteva cărți despre permacultură. Pe măsură ce citeam cărțile, nu puteam decât să fiu de acord cu argumentele din ele. Gândurile și ideile fundamentale din acele cărți erau incredibil de asemănătoare cu propriile mele metode. Am descoperit că, deși existau mai multe ferme noi ce susţineau că folosesc metodele „permaculturii", nu exista nici măcar una care să funcționeze în același mod ca ferma noastră de la Krameterhof. Asta deoarece conceptul de permacultură a fost dezvoltat pentru prima oară în 1978, în timp ce eu am început să fac grădini și iazuri și experimentam sisteme sustenabile din tinerețea mea. Metodele mele au avut timp să se dezvolte mai bine de 40 de ani. Am avut timp să le îmbunătățesc în continuu și să le dezvolt în așa fel încât să am acum cât mai puţin de muncă şi totuşi să am recolte bune. Era evident pentru mine că fac lucrurile imitând ciclurile naturale. Ce aspect al naturii pot să îl mai îmbunătățesc în plus, când natura funcţionează perfect? De fiecare dată când am încercat să depășesc natura, am realizat rapid că doar m-am obligat pe mine la mai multă muncă și am cauzat



Veronika și Sepp Holzer

pierderi mai mari de recoltă. Așa că întotdeauna m-am întors la calea naturală, care, în ceea ce mă privește, s-a dovedit a fi singura corectă.

Principiile de bază ale permaculturii sunt:

- Toate elementele dintr-un sistem interacționează între ele.
- Multifuncționalitate: fiecare element îndeplinește mai multe funcții și fiecare funcție este îndeplinită de mai multe elemente.
- Folosește energia practic și eficient, lucrează cu energie regenerabilă.
- Folosește resursele naturale.
- Sisteme intensive pe arii restrânse.
- Utilizează și formează ciclurile și procesele naturale.
- Sprijină și utilizează efectul de muchie (creând structuri la scară mică foarte productive).
- Diversitate în loc de monocultură.

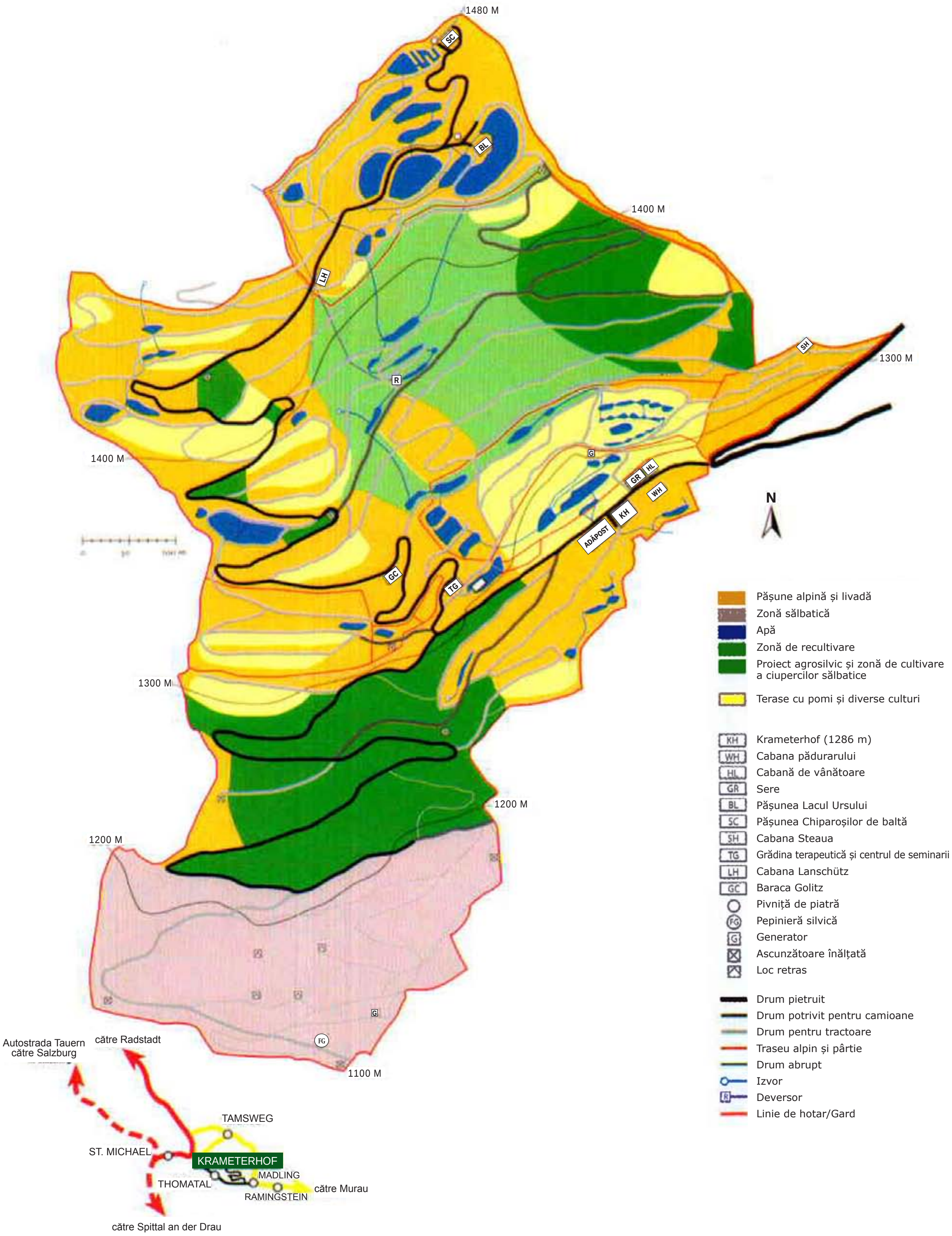
Metodele mele agricole îndeplinesc toate aceste criterii. Când, într-un final, mi s-a sugerat să-mi etichetez ferma ca fiind bazată pe principiile permaculturii, și să o deschid către public, am fost de acord.

Din nefericire, am aflat imediat ca există mulți proiectanți de sisteme permaculturale și permaculturaliști cu stiluri proprii, care se preocupă mai mult de teoria permaculturii și care nu au nici măcar o idee vagă despre cum să o pună în practică. În proiectarea sistemelor permaculturale, experiența practică este indispensabilă. Este dificil să ai o înțelegere a naturii doar din teorii. Doar cei cu experiență personală pot da consultații profesionale. Așa că eu consider ca fiind potrivit să-și ofere serviciile de proiectanți permaculturali doar cei care au câștigat destulă experiență practică de-a lungul unui număr de ani. O mică experiență de lucru mică și câteva cursuri scurte cu siguranță nu sunt suficiente. De aceea sfătuiesc pe oricine e interesat de principiile permaculturii, să afle câtă experiență practică au acei consultanți și să nu se bazeze doar pe mărturii și alte referințe. O bună idee ar fi să arunci personal o privire la birourile consultantului sau proiectantului înainte de consultație. Asta îți va spune multe despre cunoștințele și abilitățile lor.

Permacultura-Holzer încorporează proiectarea (crearea de terase, straturi supraînălțate, grădini acvatice, iazuri, șanțuri de depozitare a humusului și microclimate), agricultură forestieră (integrarea pomilor și a arbuștilor în agricultură), piscicultură, creșterea plantelor acvatice, creșterea animalelor, creșterea fructelor, pășuni alpine și creșterea plantelor alpine și medicinale. Nici chiar turismul nu este exclus. Economia și ecologia nu sunt în contradicție. Permacultura-Holzer datează din 1962 și se bazează pe zeci de ani de experiență neîntreruptă în agricultură. Trebuie să vezi și să înțelegi această tehnică ca pe un întreg, așa încât s-o poți folosi în mod profitabil. Numai cei care practică permacultura pot s-o înțeleagă și să o transmită și altora. Tocmai de aceea nu are nici un sens să creezi pur și simplu un sistem ca

al meu. Trebuie să-l înveți de unul singur, ca și cum ai învăța alfabetul la școală. Ăsta este singurul mod în care poți avea succes și să-ți câștigi fericirea din el. Principiile permaculturii funcționează peste tot în lume, după cum am văzut în timp ce lucram la proiectele mele din Columbia, Tailanda, Brazilia, SUA și Scoția.

Poți afla informații actualizate despre proiectele mele, precum și lecturi, seminarii și plimbări ghidate prin Krameterhof pe site-ul nostru www.krameterhof.at/en. Din nefericire, ca rezultat al interesului public crescut nu mai putem răspunde tuturor mesajelor și întrebărilor care ajung la noi. Facem apel la înțelegere din partea dumneavoastră și sperăm că această carte vă poate răspunde măcar la unele din acele întrebări.


1480 M
SC
BL
1400 M
LH
R
1300 M
SH
1400 M
G
GR
HL
WH
KH
ADĂPOST
N
GC
TG
1300 M
1200 M
1200 M
G
FG
1100 M
Autostrada Tauern
către Salzburg
către Radstadt
TAMSWEG
ST. MICHAEL
KRAMETERHOF
MADLING
THOMATAL
RAMINGSTEIN
către Murau
către Spittal an der Drau
Pășune alpină și livadă
Zonă sălbatică
Apă
Zonă de recultivare
Proiect agrosilvic și zonă de cultivare a ciupercilor sălbatice
Terase cu pomi și diverse culturi
KH Krameterhof (1286 m)
WH Cabana pădurarului
HL Cabană de vânătoare
GR Sere
BL Pășunea Lacul Ursului
SC Pășunea Chiparoșilor de baltă
SH Cabana Steaua
TG Grădina terapeutică și centrul de seminarii
LH Cabana Lanschütz
GC Baraca Golitz
Pivniță de piatră
FG Pepinieră silvică
G Generator
Ascunzătoare înălțată
Loc retras
Drum pietruit
Drum potrivit pentru camioane
Drum pentru tractoare
Traseu alpin și pârtie
Drum abrupt
Izvor
R Deversor
Linie de hotar/Gard

1 AMENAJAREA PEISAJULUI

Experiențe din copilăria mea timpurie



O fotografie cu Krameterhoful copilăriei mele.

Primele mele experiențe legate de creșterea plantelor datează din copilărie. Aveam o bucată de pământ uscată și pietroasă pe o pantă abruptă în apropierea casei pe care am închiriat-o de la tatăl meu pentru 2 șilingi austrieci, sumă echivalând astăzi cam 2 lire. Din punctul de vedere al părinților mei, terenul era aproape inutil, fiind doar cosit o dată pe an. Parceluța asta însorită și pietroasă furniza un habitat ideal pentru o populație numeroasă de șerpi și acesta este motivul pentru care era numită *Beißwurmboanling* după legendarul *Beißwurm*, un șarpe mare și otrăvitor. Copil fiind, această parcelă de pământ mi-a permis să învăț multe despre creșterea plantelor. Înainte de asta, experiențele mele legate de cultivare proveneau din îngrijirea ghivecelor cu flori ale mamei mele. Am început să-mi lucrez bucata mea de pămînt de 2 metri pătrați cu o sapă și o săpăligă. Am așezat pietre pentru a construi un răzor, care, în mic, a fost prima terasă pe care am creat-o. Căpșuni, mici pomi fructiferi, dovleci și multe alte plante au început curând să crească. Am observat, căpșunile care creșteau în apropierea pietrelor erau mai mari și mai dulci decât în mod obișnuit. Am numit căpșunile „căpșuni de piatră” sau *Stoaroadbe* și le-am schimbat la școală pe gumă de șters și cărți scrise de Karl May.

Experiența mea cu căpșunile m-a facut să realizez ceva important ce urma să-mi fie de folos mai târziu. Un număr de factori, ca de exemplu abilitatea pietrelor de a înmagazina și elibera căldura, efectul lor de a echilibra temperatura, felul în care pământul de sub pietre rămâne umed și plin de râme, și viața din sol, toate au un efect pozitiv asupra căpșunilor, și de asemenea au același efect asupra altor plante. Asta înseamnă că, deși în mod normal abia dacă ar face fructe mici, căpșunile mele de pădure cresc mari și foarte dulci. Tocmai de aceea este important să observi îndeaproape solul și plantele. Ar trebui să încerci, ori de câte ori poți, să afli de ce unele plante cresc bine, și de ce altele nu prea cresc. Aceste


Krameterhof, iarna.

cunoştinţe te vor ajuta să tragi concluziile corecte. Aceasta este una din cele mai importante abilităţi necesare pentru lucrul cu natura. Mai merită să analizezi și de ce anumite lucruri au mers rău, deoarece din asta poţi înţelege cauzele eșecurilor. De ce este planta asta așa de frumoasă și de sănătoasă, în timp ce cealaltă este bolnavă și slabă? De ce o plantă este bogată și cu frunze de culoare verde închis, dar cealaltă este decolorată și ofilită? Faptul că am fost mereu atent la grădina mea a fost un factor decisiv în succesul meu de la bun început. Gama de plante pe care le creșteam a crescut în mod constant și în scurt timp am putut să cresc mai mulţi pomi fructiferi diferiţi, ierburi și legume. Am continuat să observ și să-mi îmbunătățesc sistemul. În cele din urmă, mi-am făcut primul iaz și așa am reușit să-mi cresc proprii pești. Am scris deja în detaliu despre modul în care mi-am dezvoltat metodele de cultivare și peisagistică în copilărie și tinerețe, în prima mea carte, *Fermierul rebel*.

Greșeli din trecut

În ultimele câteva decade s-au făcut multe greșeli în gospodărirea pământului. În numele agriculturii am încercat să corectăm imperfecţiunile percepute în teren și să drenăm apa nedorită. Pietrele și crestele au fost sfărâmate pentru a crea câmpii și pajiști potrivite pentru agricultura mecanizată. Zonele umede în care creșteau cele mai frumoase orhidee sunt secate și în locul lor sunt plantate monoculturi dese de molid. Camera de Agricultură Austriacă este responsabilă de creșterea acestor măsuri de la 60% la 80% în ziua de azi. Asanările la scară mare sunt, încă, activ încurajate într-un număr de regiuni. Gardurile vii și livezile sunt în continuare tăiate și culcate la pământ, râurile și afluenţii sunt îndreptate și totul pleacă de la sistemul agricol de monocultură care necesită aceste schimbări.

Rezultatele acestor monoculturi și a acestei atitudini iresponsabile față de natură sunt bine cunoscute: catastrofele devin din ce în ce mai mari și prejudiciul economiei naţionale este nemăsurat. Inundaţiile, alunecările de teren și distrugerile cauzate de furtuni și zăpadă sunt din ce în ce mai dese. Biomasa valoroasă și humusul fertil se pierd. Aceast mod de gândire limitat face ca solul să își piardă capacitatea de a reţine apa – zone întinse de teren devin acide și se transformă în deșert. În cele din urmă, folosirea pe arii extinse a pesticidelor și a îngrășămintelor va otrăvi apele subterane. Biodiversitatea este serios amenințată în aceste zone: în locul unui habitat bine structurat au apărut brusc doar peisaje cu monocultură. Această pierdere de habitat a dus la creșterea rapidă a populaţiei anumitor plante și animale, în timp ce altele au dispărut complet. Diversitatea florei și faunei s-a pierdut. Oamenii

deranjează echilibrul naturii și pe urmă încep să se lupte cu „dăunătorii” și „buruienile” pentru care doar ei sunt vinovați. O nouă industrie, cea a produselor agrochimice, s-a dedicat distrugerii acestor inamici prin mijloace chimice. Oricine înțelege procesele naturii trebuie să recunoască faptul că noi, oamenii, suntem cei care au provocat apariția acestor organisme în număr așa de mare. Dacă condițiile sunt favorabile doar câtorva specii, atunci acestea vor deveni cele mai răspândite. Rivalii și prădătorii lor naturali, care ajută la menținerea sistemului în echilibru, dispar.

Cum putem măcar începe să reparăm aceste greșeli? Recunoașterea și admiterea greșelilor este un pas în direcția corectă. Odată ce realizăm cât de departe am mers în direcția greșită, putem să ne găsim calea de întoarcere către un mod natural de gândire și comportament. Ar fi de ajutor să ne concentrăm pe propriile greșeli și nu pe ale altora. Chiar și eu am făcut multe greșeli în numele așa zisei „agriculturi moderne”. Am învățat despre ipotezele agriculturii moderne, din cursurile de la colegiul de agricultură, din pregătiri și din cărți scrise. Când eram un tânăr fermier, Camera de Agricultură și-a folosit sistemele preferențiale de subvenții și diverși consilieri economici ca să mă îndrume să folosesc tehnicile moderne de cultivare. Am fost încurajat să fiu un fermier modern și nu un „țopârlan de la țară”. M-am lăsat convins de informația unilaterală și de consilierii părtinitori și mi-am pierdut calea pentru o vreme.

Din fericire, experiența mea cu plantele și animalele a început din tinerețe. Această experiență m-a făcut să realizez că eram pe o cale greșită. Daunele pe care apucasem să le provoc înainte să realizez acest lucru au fost limitate. Cu toate acestea, dacă nu aș fi avut propria mea experiență pozitivă anterioară la care să mă întorc, aș fi în continuare pe acea așa-zisă „cale a progresului”, ignorând complet consecințele.

Am aruncat îndrumătorul oficial și am decis să-mi restaurez ferma în conformitate cu propriile mele idei. Era important pentru mine să am din nou plante și animale viguroase și sănătoase la fermă. În sfârșit mi-am putut pune ideile în practică fără să răspund în fața cuiva și am început să mă bucur pur și simplu de procesul de cultivare. Am început prin a folosi mașini pentru a îmbunătăți și lărgi terasele pe care le făcusem pe vremea când eram tânăr. Pe urmă, am vrut să folosesc în mod adecvat unduirile terenului meu. Întotdeauna



Terasele de la Kramterhof se întind din vale (1.100 m deasupra nivelului mării) până la pășunile alpine (1.500 m deasupra nivelului mării). Zone la care nu se putea ajunge înainte sunt acum accesibile; în acest mod, tot terenul poate fi folosit în mod eficace.



Peisajul a fost proiectat astfel încât să funcționeze în armonie cu natura: în fotografie, se vede o mlaștină pe care am amenajat-o la Krameterhof, la altitudinea de 1.400 metri.

mi-a plăcut să țin pești, așa că am făcut iazuri și lacuri pentru crescătorii. Acesta este modul în care peisajul permacultural de la Krameterhof a început să se formeze.

La vremea aceea, nu știam de orezăriile terasate din Asia sau de câmpurile terasate ale berberilor din Maroc. Abia mai târziu am aflat că acestă metodă de agricultură a fost testată și încercată de mii de ani. Sunt convins că oricine încearcă să facă agricultură în mod serios va ajunge automat la aceleași metode. Multe culturi de-a lungul lumii au dezvoltat aceste sisteme armonioase și de succes, și prin încercări și greșeli acestea au fost constant îmbunătățite, ca urmare a experienței acumulate.

Proiectarea peisajelor permaculturale implică restaurarea peisajelor naturale distruse parțial. Este vorba de întoarcerea la peisaje la scară mică, bazate pe ecosisteme naturale. Aceasta ne oferă o alternativă viabilă la sistemul de monocultură care ne distruge solul și ne poluează apele subterane.

Peisajul permacultural

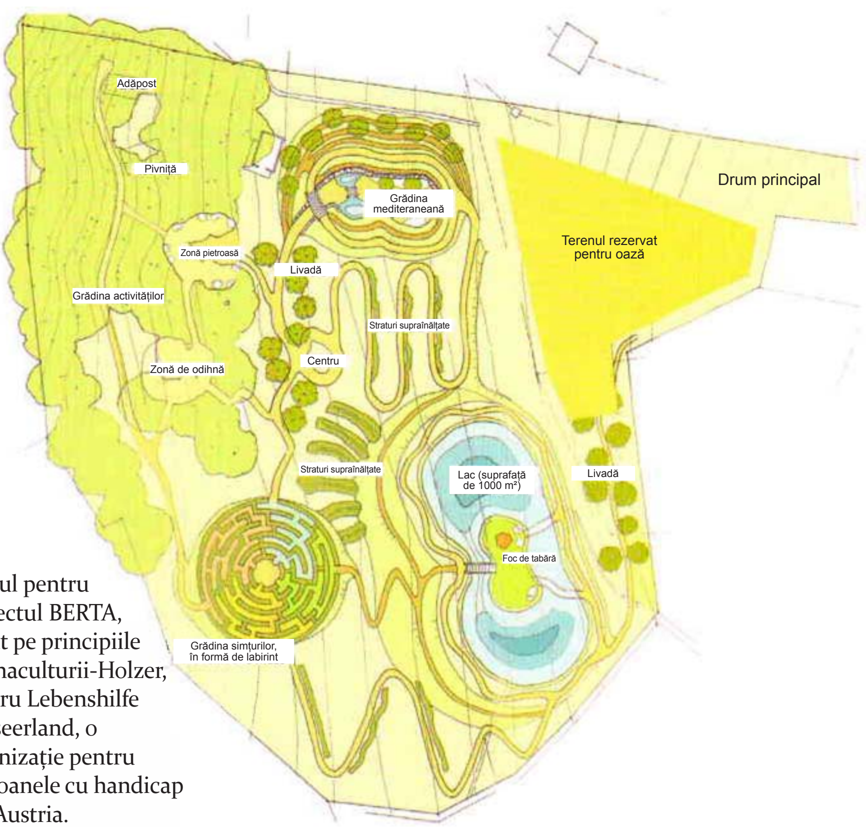
Generalități

Un peisaj permacultural este proiectat în așa fel încât toate animalele și plantele care trăiesc în el lucrează în armonie unul cu celălalt. Aceasta este singura cale de a gestiona terenul într-un mod stabil și sustenabil. Toate resursele disponibile – fie că sunt izvoare, iazuri, mlaștini, stânci, păduri sau clădiri – sunt folosite și incluse în plan. Este important ca resursele să fie folosite într-un mod care este potrivit mediului din apropiere; în practică, aceasta înseamnă să sprijini și să îmbunătățești caracteristicile zonei. Pentru a folosi în mod adecvat resursele naturale disponibile, trebuie să lucrăm cu natura și nu împotriva ei. Asta ne oferă rezultatele dorite cu cel mai mic consum de energie.

Apa este viață și trebuie tratată cu mare grijă. Acesta este motivul pentru care încerc să păstrez apa (fie că e apă de ploaie, apă de izvor sau din scurgeri de suprafață) pe terenurile mele cât mai mult timp posibil. Există multe modalități de a folosi această apă. Unde am

sol umed, spre exemplu, fac un iaz, o grădină acvatică sau o mlaştină şi plantez orhidee. În zonele uscate, cresc ierburi care preferă condiţiile semiaride, ca cimbrul, cimbrişorul (*Thymus serpyllum*), măghiranul şi salvia. Amarantul şi spanacul de Noua Zeelandă sunt de asemenea potrivite în locurile uscate şi dau randament bun. Astea sunt doar câteva exemple de plante care prosperă în aceste condiţii.

Terasele reprezintă o parte foarte importantă a sistemului meu permacultural. Fără terase, mi-ar fi fost imposibil să lucrez pământul de la Krameterhof, neproductiv şi inaccesibil la acea vreme. Cu aceste terase, care pot fi folosite şi ca poteci, pot cultiva chiar şi cele mai abrupte pante şi tot obţin un profit. Terasele fac chiar posibilă folosirea chiar şi a utilajelor de mărime medie. Ele îmi oferă suprafeţe cultivabile substanţial mărite şi, pentru fermele mici, este deosebit de important să obţii aceste suprafeţe suplimentare. Terasele împiedică procesul de spălare al humusului valoros, care, în caz contrar, ar fi pierdut. În cele din urmă, ajută la prevenirea eroziunii solului şi au o contribuţie considerabilă la sănătatea şi fertilitatea solului. Când se face o terasă este foarte important să se reducă la minim numărul de fundături. Dacă este posibil, fiecare terasă ar trebui să formeze o centură continuă de teren, astfel încât să poată fi lucrată folosind cât mai puţină energie. În timp ce fac terasele, încerc să urmez principiile naturii. Ca o regulă, nu ar trebui să existe linii drepte, colţuri sau pante abrupte (cu excepţia straturilor supraînălţate). De asemenea, este important să împarţi peisajul creând multe forme şi funcţionalităţi. Asta ajută la crearea a numeroase microclimate, ceea ce dă terenului un potenţial chiar şi mai mare pentru cultivare. Crearea de zone uscate, zone umede, garduri vii, perdele de vânt sau straturi supraînălţate în locaţii diferite, are ca rezultat condiţii climatice specifice. În aceste locuri poate creşte o mare varietate de plante, care altfel nu ar putea să supravieţuiască.

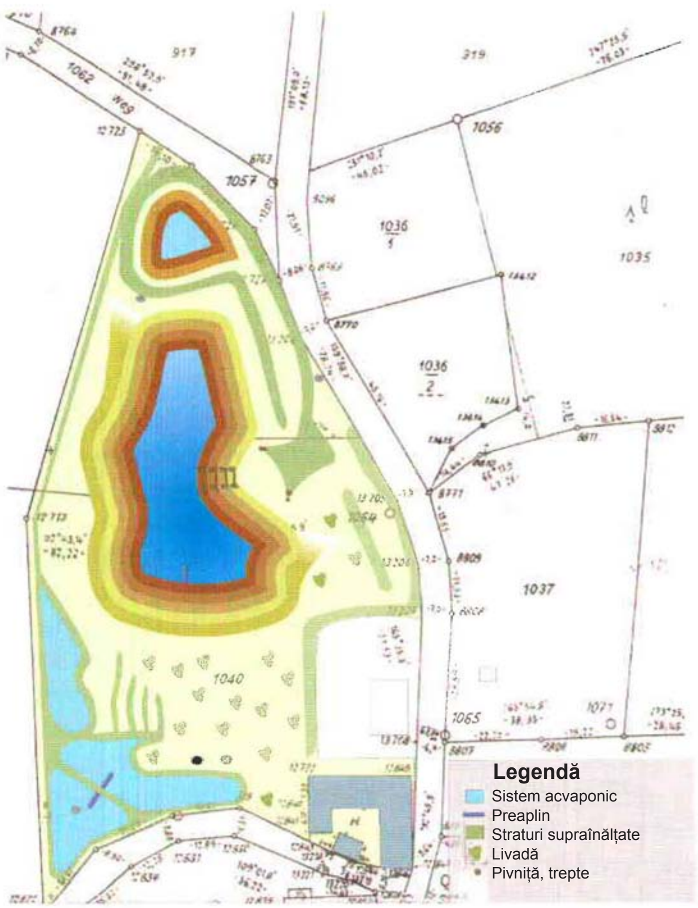


Planul pentru proiectul BERTA, bazat pe principiile permaculturii-Holzer, pentru Lebenshilfe Ausseerland, o organizaţie pentru persoanele cu handicap din Austria.

Când creezi un sistem permacultural, posibilităţile de amenajare a terenurilor sunt aproape nelimitate. Orice este posibil atâta timp cât terenul şi condiţiile de sol o permit. Straturile supraînălţate sunt folosite pentru creşterea legumelor şi a culturilor. Terasele oferă zone lărgite pentru plantare şi acces către cele mai îndepărtate colţuri ale fermei mele. Straturile

Posibilități de utilizare a terenului Holzer Hof din Burgenland, Austria.

Sistemul permacultural de la Holzer Hof



și terasele pot îndeplini o multitudine de funcții diferite. De exemplu, dacă un drum sau o cale ferată mărginesc terenul, sau dacă este o fabrică în apropiere, pot folosi straturile supraînălțate pentru a ține la distanță emisiile, praful, zgomotul și fumul. Plasez stratul la marginea terenului și îl plantez cu diverși copaci și arbuști. Straturile supraînălțate și vegetația lor bogată lucrează ca o barieră vizuală și protejează terenul de poluare. Ele se transformă într-un gard viu care asigură adăpost și un loc de trai pentru păsări, arici și insecte. Bariere ca aceasta joacă un rol substanțial în încurajarea comunităților de animale și de insecte folositoare.

Când proiectezi straturi și terase, trebuie să respecți limitele și drepturile vecinilor. În felul ăsta nu va trebui să rezolvi probleme nedorite mai târziu. Eu încerc să urmez reglementările cât pot de mult. Dacă acest lucru nu este făcut în etapa de planificare sau în timpul construcției, va fi mult mai greu să obții aprobările necesare de la autorități după aceea.

Șeptelul (porcii, găinile, rațele etc.) joacă un rol integral în sistemul permacultural și au avut această importanță pentru multe culturi de-a lungul istoriei. Un sistem bine gândit de padocuri și incinte îmi permite să țin animalele pe aceleași terenuri pe care am culturile. În loc să-mi distrugă pamântul prin suprapășunare, animalele, de fapt, mă ajută în munca mea.

În mod natural, marile schimbări de peisaj trebuie făcute cu mare atenție. Condițiile geologice trebuie luate în considerare pentru a evita alunecările de teren sau formarea ravenelor. Ca o concluzie, întotdeauna e o idee bună să începi încet și să capeți treptat experiența de care ai nevoie. Dacă vrei să începi imediat un proiect pe scară mare, e mai bine să ceri sfatul profesioniștilor. Până acum, nu am văzut vreo bucată de pământ pe care să nu fie posibilă crearea şi întreţinerea unui sistem de permacultură. Indiferent dacă este vorba de o grădină foarte mică sau de un teren foarte mare, în oraş sau la ţară, principiile permaculturii pot fi aplicate oriunde.

Remodelarea terenului cu excavatorul

Conform principiilor de permacultură ale lui Holzer, echipamentele mecanice de săpat trebuie folosite doar o singură dată, atunci când este creat sistemul. Adâncimea la care poţi săpa depinde de condiţiile locale ale solului. Adâncimea poate varia de la 20 cm până la doi sau trei metri, în funcţie de felul structurii pe care o construieşti. În Austria, normele legale pentru acest tip de lucrare diferă de la o regiune la alta. În mare parte, normele legale mi se par inutile, deoarece pot fi interpretate în multe moduri diferite şi cele mai multe dintre ele nu sunt realiste. Dacă ai un proiect care nu respectă vreuna dintre aceste reglementări, va trebui să faci multă muncă de cercetare şi să îţi construieşti un caz convingător.

Utilizarea unui excavator îţi permite să afânezi solul la o adâncime mai mare şi să introduci biomasă. Plantele şi rădăcinile nedorite pot fi îndepărtate cu uşurinţă şi introduse în sol. Efectele benefice ale acestei tehnici sunt de durată şi zona nu va mai trebui săpată în fiecare an. Introducerea acestor plante şi rădăcini măreşte capacitatea solului de a reţine apa şi, prin urmare, echilibrează umiditatea. În plus, solul este afânat şi aerat. Unde există oxigen, există viaţă. Chiar dacă încerci acest lucru pentru prima dată, vei vedea imediat că acest mod de a trata solul aduce rezultatele cele mai bune. Ne va oferi o suprafaţă de pământ pe care putem sădi, planta şi cultiva.

Aş dori să subliniez că practica îndepărtării şi arderii biomasei este o greşeală. Mare parte din biomasă se pierde prin ardere. Puţina cenuşă care rămâne şi este folosită ca îngrăşământ este suflată cu uşurinţă de vânt sau spălată de ploaie. Materialul acumulat ar trebui să fie întotdeauna utilizat acolo unde se află. Poate fi folosit pentru a construi adăposturi din bârne, îngrădituri şi fundaţii pentru răzoare supraînălţate sau poate fi, pur şi simplu, utilizat ca mulci.

Atunci când am folosit un excavator, deseori am dat peste straturi ale subsolului care opresc drenarea corectă a apei. Afânarea acestor straturi şi amestecarea lor cu nisip, pietre şi humus este un mod durabil de a face solul din nou productiv. Astfel, te asiguri că ai o creştere bună a plantelor şi un sol sănătos.

Unele dintre straturile supraînălțate mai mari trebuie reconstruite la fiecare cinci până la zece ani (în funcţie de tipul de cultură). Straturile pot fi comprimate sau aplatizate de animale. De asemenea, dacă pe un strat creşte prea multă iarbă, aceasta poate fi călcat în picioare şi poate compacta răzorul. Folosind un utilaj de săpat compact, este foarte simplu să repari sau să reconstruieşti răzoarele. Lucrarea poate fi făcută la fel de bine şi cu un tractor şi un buldoexcavator sau un plug – într-un mod foarte asemănător cu cel în care sunt întreţinute răzoarele de sparanghel alb. Echipamentele pe care le foloseşti depind de metoda cea mai convenabilă şi care necesită cea mai puţină energie.

Relația cu autoritățile

Primul lucru pe care trebuie să îl ştiu este ce vreau şi ce îmi trebuie pentru a-l realiza. Doar atunci când am completă încredere în proiectul meu pot găsi o cale de a-l pune în practică. Din experienţa mea, instituţiile oficiale – indiferent dacă este vorba de consiliul local, de Camera de Agricultură sau de alte autorităţi – rareori oferă sfaturi utile despre agricultură. Din ceea ce văd, practic nimic nu este permis în acest moment. Dacă aş lua acest lucru în serios, aş avea un număr de variante foarte scăzut. Capacitatea mea de a gândi creativ şi de a inova ar fi irosită. Trebuie să ştiu ce vreau şi de ce sunt în stare. În zilele noastre, avem nevoie de un pic de imaginaţie şi de curaj pentru a duce o viaţă în armonie cu natura.

Slavă cerului, fermierii încă au voie să facă orice vor cu terenul lor, cu condiţia să îl folosească în scopuri agricole. Din păcate, mulţi fermieri sunt făcuţi să creadă că nu pot face decât acele lucruri pentru care autorităţile le oferă sprijin. Dacă vor o subvenţie, proiectul trebuie să fie aprobat oficial, trebuie trimise planuri şi documentaţie. Proiectele mai mari trebuie să fie aprobate pentru un credit agricol şi banca trebuie să facă o evaluare a profitabilităţii. Oricine porneşte pe această cale a dependenţei şi supunerii nu va avea parte de prea mult succes.

Iată un exemplu pentru cum ar putea decurge un proiect aprobat de guvern: vrei să faci un mic iaz pentru baie cu o suprafaţă de aproximativ 200 m2. Poate vrei şi ceva peşti sau câteva gâşte ori raţe; sau doar să ai un luciu de apă pe pământul tău. Aşa că urmezi calea normală şi te duci la primărie. Acolo vei afla că trebuie să mergi la autoritatea de reglementare în domeniul apelor pentru a te asigura că planurile tale nu intră în conflict cu legea locală a apei, deoarece primăria este responsabilă doar pentru partea de construcţie. Aceeaşi informaţie o primeşti şi de la Comisia de Agricultură. Aici eşti anunţat că îţi va fi sprijinit proiectul, însă doar dacă poţi oferi planuri şi documentaţie de proiect desenate de un constructor sau de un inginer hidrolog. Acum, procesul de aprobare este în plină desfăşurare. Mai târziu, se dovedeşte că ai nevoie de o aprobare de la autorităţile piscicole doar pentru a ţine câţiva păstrăvi în iaz. De asemenea, va trebui să faci şi un studiu geologic. În cele din urmă, ei trebuie să afle dacă lacul îţi va afecta vecinii. Asta înseamnă că tuturor vecinilor li se vor prezenta planurile tale.

Ei, și-acum unul dintre vecini crede că lacul reprezintă un risc. Ar putea să cadă cineva în el şi nu ar face decât să atragă mai multe musculiţe. Pot apărea broaște sau chiar șerpi. De asemenea, iazul ar putea pătrunde pe pământul vecin. Numărul de obstacole pe care le întâlneşti pare nesfârşit. Atunci când se confruntă cu toate aceste probleme şi cu birocraţia, mulţi oameni care nu vor nimic mai mult decât un iaz pe un câmp hotărăsc că ar fi mai bine să renunţe. Însă cu doar o mică scânteie de ingeniozitate, poţi găsi o altă cale.

De exemplu, ai putea să găseşti o parte a terenului care este umedă în mod natural. Ai putea îndepărta plantele care cresc acolo şi să le foloseşti pentru a face maluri joase. Depresiunea din pământ nu prezintă nici un pericol, deoarece apa nu se află deasupra

nivelului solului. Apa se va aduna în adâncitură. Suprafaţa apei se va întinde pe doar câţiva metri pătraţi. Cu timpul, malurile se vor împleti între ele. De asemenea, adâncitura poate fi accentuată un pic, lucru pe care nu îl va observa mai nimeni. Nu va reprezenta nici o primejdie pentru nimeni, deoarece totul s-a schimbat foarte puţin.

Zona umedă rezultată poate fi făcut chiar mai mare folosind această metodă. Vecinilor şi musafirilor le va plăcea să se uite la lac şi la vegetaţie pe măsură ce cresc şi prosperă. Copiii le vor spune părinţilor şi le vor trezi interesul. Apoi, poate că vor încerca să facă ceva asemănător pentru ei. În cazul puţin probabil în care un vecin chiar se duce la autorităţi pentru a se plânge că lacul nu are autorizaţie, le poţi explica reprezentanţilor autorităţii de reglementare a apei că a fost întotdeauna acolo. Nu ai făcut altceva decât să iei măsuri pentru a-l întreţine.

Dacă întâlneşti un reprezentant al autorităţilor interesat de ecologie, atunci acesta îţi va înţelege abordarea şi măsurile luate şi, pur şi simplu, va închide dosarul. În oricare alt caz, autorităţile vor fi nevoite ca mai întâi să demonstreze că nu ai dreptate. Dacă există vreo îndoială, se va presupune că spui adevărul. Trebuie să continui să încerci. Valoarea unui astfel de biotop depăşeşte cu mult munca grea pe care birocraţii ne cer să o facem. Nu te lăsa îndepărtat de proiectul tău de către legi care par de neînţeles sau speriat de sistemul administrativ. Gândeşte-te o clipă – şi vei găsi prieteni care să te susţină în aspiraţiile tale.

Inițierea unui sistem permacultural

Întrebări generale

Mulţi oameni vor să îşi trateze pământul într-un mod natural sau să treacă de la metode agricole tradiţionale la cele specifice permaculturii şi mă întreabă despre cea mai bună cale de a-şi utiliza pământul. Mai întâi, trebuie să le pun şi eu câteva întrebări: care este scopul lor şi ce aşteptări au de la acest pământ? Vor să poată trăi de pe urma lui – indiferent dacă vor să facă agricultură de subzistenţă sau să înceapă o afacere din producţia de alimente – sau ar prefera doar să aibă un loc plăcut în care să se relaxeze şi să cultive câteva plante şi nişte fructe şi legume pentru masă? Sunt interesaţi să îşi folosească terenul pentru creşterea plantelor, a animalelor sau pentru culturi agrosilvice? Zona va fi deschisă publicului ca o grădină ornamentală; un loc din care să îşi culeagă alimentele sau o oază de calm în scopuri terapeutice? Răspunsurile la aceste întrebări stau la baza succesului. Este important să faci exact ceea te bucură, îţi trezeşte interesul şi îţi alimentează setea de cunoaştere. Atunci munca nu ţi se va părea o corvoadă şi succesul va veni de la sine.

Deseori, oamenii vor să dea viaţă viselor pe care le-au avut în copilărie. Este plăcut să vezi cât de fericiţi sunt atunci când, în cele din urmă, îşi transformă aceste vise în realitate. În timpul fazei de proiectare, este întotdeauna important să te gândeşti la ce îi interesează pe oamenii implicaţi. Dacă întreaga familie este entuziasmată de proiect, atunci ai mai multe variante. Soţii, copiii şi părinţii ar trebui să se poată implica laolaltă în procesul de

planificare şi de proiectare. De exemplu, cei mai mulţi copii vor fi încântaţi dacă primesc o mică suprafaţă de pământ pentru a experimenta cu ea şi pentru a o îngriji. Trebuie să ai încredere de sine şi să îţi urmezi intuiţia, iar atunci te vei afla pe drumul cel bun. Trebuie să ştii ce vrei – doar atunci vei obţine independenţa.

Evaluarea pământului

Odată ce am stabilit ce vreau să fac cu pământul, trebuie să cercetez zona ceva mai îndeaproape. Caracteristicile solului, elevaţia, clima, expunerea, relieful, bazinele de drenaj, utilizarea anterioară a pământului şi plantele existente sunt cu toate factori importanţi pe care trebuie să-i iei în calcul atunci când planifici un sistem de permacultură.

Aspect și climă

Aspectul (direcţia în care este orientat terenul) şi elevaţia influenţează în mare măsură proiectul sistemului. Evident, este mult mai uşor să pui pe picioare un sistem de permacultură productiv la altitudini scăzute, pe un teren plat şi în locuri însorite decât pe pante abrupte sau la altitudini mari. Necesită mult mai puţină energie (adică lucrul cu echipamente de săpat şi îngrijirea plantelor). Însă chiar în cazul aşa-numitelor amplasări „nefavorabile”, este posibil, cu puţină pricepere, să creezi un sistem permacultural funcţional.

La altitudini ridicate – începând de la aproximativ 1.000 metri peste nivelul mării – ţinta mea să proiectez sistemul în aşa fel încât să compensez durata mai mică a sezonului şi temperaturile scăzute. Este important să obţii cât mai multă lumină solară şi să te asiguri că toate culturile vor fi ferite de vânt. O perdea de vânt alcătuită din diferite tufe de fructe de pădure, pomi fructiferi şi arbuşti decorativi aşezaţi la diferite înălţimi este foarte eficientă. Straturile supraînălțate au același efect. Nu trebuie să permiţi formarea tunelurilor de vânt, altfel solul va începe să se răcească şi să piardă umiditate preţioasă. Este deosebit de important să iei măsuri împotriva eroziunii solului pe pantele abrupte. Consider că terasele şi şanţurile de depunere a humusului, dar şi asigurarea acoperirii permanente cu plante sunt extrem de eficiente împotriva eroziunii solului.

Cu un pic de ingeniozitate, este posibil să aplici principiile permaculturii oriunde. Seminţele pot fi sădite în crăpături, fisuri sau găuri pe pantele abrupte sau chiar pe versanţi din rocă. De exemplu, am plantat seminţe de castan comestibil în fisuri în piatră. După aceea, le-am umplut cu frunze şi am plantat seminţe de grozamă deasupra. Spre surprinderea mea, au crescut castani minunaţi şi grozama a făcut flori foarte frumoase. Ce s-a întâmplat? Stratul de frunze care acoperea seminţele de castan comestibil le-a oferit acestora destulă umiditate pentru a germina. Rădăcinile şi-au croit drum în fisura din sol şi chiar au putut străbate prin rocă. Microclimatul ajută să se dezvolte repede atât grozama, cât și castanii.



Baterie solară naturală în nişă: plante de ricin, tutun, castraveţi, dovleci, dovlecei, floarea-soarelui şi multe altele cresc aici într-o policultură la 1.300 m deasupra nivelului mării.

Chiar şi la altitudini înalte, pantele orientate spre sud oferă mai multe posibilităţi pentru creşterea fructelor, a legumelor şi a fructelor de pădure. Aici, culturile vor avea destule ore de lumină solară pentru a se coace. Totuşi, diferenţa de temperatură dintre zi şi noapte este atât de mare, încât pantele orientate spre sud sunt vulnerabile la pagube provocate de îngheţ. Primăvara, îngheţul pe timpul nopţii şi dezgheţul în timpul zilei sunt deosebit de periculoase pentru culturi. Acest lucru creşte importanţa alegerii soiurilor rezistente. În timpul verilor secetoase, solul de pe pantele orientate spre sud se poate usca. Încă o dată, păstrarea solului acoperit folosind culturi de îngrăşământ verde va ajuta la protejarea plantelor cultivate. Pământul gol se usucă repede şi apoi nu mai este apărat împotriva vântului şi a ploii. Rezultatul este eroziunea şi pierderea substanţelor nutritive.

Pe pantele orientate spre nord şi în zonele cu doar câteva ore de lumină solară, este important să alegi soiuri care se maturizează repede şi care se pot coace complet în aceste condiţii. Pentru a profita din plin de căldură şi de lumina soarelui, folosesc multe şi variate tehnici pentru a capta căldura. De exemplu, este posibil să faci o nişă în versantul dealului. Ar trebui să pui cât mai multe pietre mari pe versant. Acestea înmagazinează căldură asemeni unui cuptor din cărămidă şi o eliberează încet în zona înconjurătoare. Lângă pietre, pun plantele care au nevoie de multă căldură. Dacă se poate, sap un iaz ori un lac în faţa nişei. Razele soarelui sunt reflectate de luciul de apă şi efectul general al nişei este amplificat. Astfel, nişa poate să acumuleze căldură şi, prin urmare, să îşi servească rolul de baterie naturală pentru soare. În acest mod, chiar şi plantele care necesită multă căldură pot fi cultivate la altitudini înalte şi pe pantele orientate spre nord.

Caracteristicile solului

Este deosebit de important să îţi faci o idee despre calitatea solului cu care vei lucra. Cu cât ştiu mai multe despre proprietăţile solului, cu atât mai bine pot lucra cu el. Este vital să faci o evaluare precisă a solului dacă ai de gând să remodelezi terenul. Trebuie să identifici şi să stabileşti orice riscuri de alunecări de teren. De asemenea, este o idee bună să afli ce surse de apă există. Ai zone de teren mlăştinos sau locuri în care s-a acumulat apa? Care este tipul solului? Este sol uşor, mediu sau greu? Cât de adânc este solul şi cât de bine dezvoltat este humusul? Trebuie să răspund la toate aceste întrebări dacă vreau ca proiectul meu să reuşească. Capacitatea de a evalua pământul mă ajută să aleg plantele care vor contribui cel mai bine la îmbunătăţirea solului. Cu cât mai fertil este solul, cu atât mai mult succes va avea sistemul de permacultură.

De structura solului depind dacă acesta este bun sau rău. Cel mai bun sol are o structură fărâmicioasă. Un strat superior de sol fărâmicios permite plantelor să îşi fixeze rădăcinile mult mai uşor. Volumul de pori ridicat înseamnă că reţine apa şi substanţele nutritive ca un burete. Nenumăratele nevertebrate şi microorganisme care trăiesc în sol ajută la crearea acestei structuri fărâmicioase. Una dintre aceste fiinţe este râma. Efectul pozitiv al râmelor asupra solului este binecunoscut şi structura fărâmicioasă a excrementelor de râmă este vizibilă pentru oricine.

De asemenea, este important să iei în calcul valoarea pH a solului. Acesta este determinată de compoziţia minerală a solului, însă, ca în cazul celor mai multe dintre proprietăţile solului, poate fi modificată de către plante şi de către fiinţele şi microorganismele care trăiesc în el. Există plante care preferă un sol acid şi altele care cresc mai bine într-unul alcalin. Cele mai cultivate plante cresc cel mai bine într-un sol uşor acid (pH între 6 şi 7). O valoare pH aproape neutră este deosebit de bună pentru sănătatea solului, deoarece majoritatea microorganismelor care trăiesc în el funcţionează cel mai bine în aceste condiţii. Cu cât acestea pot lucra mai eficient, cu atât mai repede sunt produse humusul şi biomasa. O creştere a acidităţii solului, care este provocată frecvent de monoculturi şi de utilizarea îngrăşămintelor, conduce la spălarea substanţelor nutritive şi structura fărâmicioasă a solului se pierde. La rândul ei, aceasta are un efect negativ asupra echilibrului de aer şi apă din sol.

Evaluarea solului

Dacă vrei o analiză detaliată a solului, poţi trimite la laborator o mostră de sol, pentru a-i fi măsurate conţinutul de substanţe nutritive, compoziţia şi valoarea pH. Un institut de inginerie a mediului (de exemplu, în Graz sau Innsbruck) ori una dintre multe companiile private oferă aceste servicii. În orice caz, cred că este foarte important să îţi dezvolţi un simţ al solului. Există o metodă testată de a stabili tipul solului. Se numeşte „testul degetului” şi este foarte uşor de făcut.

Pentru a face acest test, ia nişte sol proaspăt (nu uscat) şi rulează-l între palme sau între degetul mare şi arătător. Cât de lipicios este pământul şi cât de uşor este de modelat diferă de la un tip de sol la altul. De asemenea, poţi afla cât de mari sunt granulele de sol în acelaşi fel. Primul lucru pe care îl stabilesc este dacă solul este „uşor" şi făcut din nisip şi nisip lutos, „mediu" şi făcut din lut nisipos sau „greu" şi făcut din lut, lut argilos sau argilă. „Greutatea" solului depinde de cât de bine sunt legate între ele materialele care îl compun.

Pentru început, încerc să rulez pământul între palme până când ajung la grosimea unui creion. Dacă nu se poate, înseamnă că solul este nisipos. Altfel, am de a face cel puţin cu un sol „mediu" făcut din lut nisipos. Dacă pot rula pământul până la jumătatea grosimii anterioare, atunci este lut greu sau argilă. Pentru a face diferenţa dintre cele două, rup ruloul în două. Straturile strălucitoare indică argila, pe când cele mate indică lutul.

Caracteristici ale solului „uşor" şi ale solului „greu"

Solul „uşor" este bine aerat şi se încălzeşte repede. Totuşi, structura lui alcătuită din granule fine îi scade capacitatea de a stoca apă şi substanţe nutritive. Asta înseamnă că are nevoie întotdeauna de o acoperire cu plante. Ele vor ajuta la producerea humusului şi vor împiedica stratul superior de sol să se usuce. Pe de altă parte, solul „greu" reţine apa cu uşurinţă. Cantitatea de substanţe nutritive este mai mare, deoarece solul le stochează mai eficient. Solul „greu" este, însă, slab aerat, ceea ce înseamnă că este predispus la compactare. Temperatura lui medie este mai scăzută. Pentru plante, este la fel de greu să îşi fixeze rădăcinile în el, pe cât de greu le este oamenilor să îl lucreze. Răzoarele supraînălţate pot avea multe avantaje atunci când ai de a face cu acest tip de sol. Construirea răzoarelor afânează solul şi introducerea biomasei ajută la aerarea lui. Solul bine aerat se încălzeşte mai repede şi stochează bine căldura, deoarece aerul nu conduce uşor căldura.

Prin introducerea bolovanilor care stochează căldură, energia soarelui poate fi folosită şi temperatura medie a solului va creşte. Folosesc mici structuri, protecţii împotriva vântului, garduri vii şi rânduri de copaci pentru a încetini vântul, care întotdeauna bate la viteze mari. Acestea îl împiedică să ia cu el toată căldura şi creează un microclimat util cu o temperatură a solului mai mare, în care pot cultiva plante. Temperatura medie a solului este un factor important pentru germinaţia şi dezvoltarea plantelor. Chiar şi microorganismele care trăiesc în sol sunt mai active la temperaturi mai înalte. Descompunerea are loc mai repede şi am humus de bună calitate pentru plante într-un timp foarte scurt.

Plante-indicator

Plantele care cresc într-o zonă ne spun multe despre raportul de substanţe nutritive, valoarea pH-ului şi caracteristica generală a solului. Cu un pic de exerciţiu, este posibil să evaluezi condiţia solului în funcţie de vegetaţia care creşte în zonă. Dacă există urzici, crucea-pământului sau lobodă, atunci solul este bogat în azot. În acest sol, pot cultiva plante care au

nevoie de cantităţi mari de substanţe nutritive, precum rădăcinoase şi tuberculi. Dacă există mult măcriş, pământul va fi potrivit pentru a cultiva nap porcesc (*Helianthus tuberosus*) şi floarea-soarelui (*Helianthus annuus*), deoarece acestea preiau excesul de azot şi oferă materie verde valoroasă, tuberculi şi seminţe. În felul acesta privăm loboda și urzicile de nutrienți. Ele sunt rapid umbrite de alte plante, care cresc înalte și încep să moară.

Este important să nu excludem nici o plantă când evaluăm tipurile de sol. Ai nevoie de cât mai multe plante indicator pentru a realiza o analiză cât mai exactă. Anumite combinații de plante sau un număr majoritar de plante dintr-un anumit gen, te pot ajuta să determini imediat tipurile de sol. Pentru a-ți face o idee despre asta, am realizat o scurtă listă cu plante-indicator:

Sol bogat în azot:
Rocoină (*Stellaria media*)
Urzică mare (*Urtica dioica*)
Urzică mică (*Urtica urens*)
Asmăţui sălbatic (*Anthriscus sylvestris*)
Brânca ursului (*Heracleum sphondylium*)
Soc negru (*Sambucus nigra*)
Lobodă (*Atriplex patula*)
Lipicioasă (*Galium aparine*)
Traista ciobanului (*Capsella bursa-pastoris*)
Spanac sălbatic (*Chenopodium album*)
Pelin negru (*Artemisia vulgaris*)

Sol sărac în azot:
Vițelar (*Anthoxanthum odoratum*)
Păiușul oilor (*Festuca ovina*)
Vulturică (*Hieracium pilosella*)
Romaniță de câmp (*Anthemis arvensis*)
Cimbru sălbatic (*Thymus pulegioides*)

Sol alcalin:
Salvie de câmp (*Salvia pratensis*)
Cocoșei de câmp (*Adonis aestivalis*)
Nemțișor de câmp (*Consolida regalis*)
Sorbestrea de salată (*Sanguisorba minor*)
Vindecea (*Stachys officinalis*)
Sânișoară (*Sanicula europaea*)
Coada iepurelui (*Sesleria varia*)

Sol acid:
Măcrișul iepurelui (*Rumex acetosella*)
Ferigă de câmp (*Pteridium aquilinum*)
Iarbă neagră (*Calluna vulgaris*)
Afin (*Vaccinium myrtillus*)
Romaniță de câmp (*Anthemis arvensis*)
Flocoșică (*Holcus mollis*)
Păiuș (*Avenella flexuosa*)
Țăpoșică (*Nardus stricta*)

Sol uscat:
Ochiul lupului (*Lycopsis arvensis*)
Flămânzică (*Erophila verna*)
Cimbru sălbatic (*Thymus pulegioides*)
Mușețel galben (*Anthemis tinctoria*)

Sol umed:
Pipirig (*Scirpus sylvaticus*)
Șuvară (*Molinia caerulea*)
Mentă (*Mentha arvensis*)
Floare de leac (*Ranunculus repens*)
Podbal (*Tussilago farfara*)
Spetează (*Juncus effusus*)
Pipirig (*Juncus conglomeratus*)

Sol compact:
Coada calului (*Equisetum arvense*)
Păpădie (*Taraxacum officinale*)
Patlagină mare (*Plantago major*)
Coada racului (*Potentilla anserina*)

PLANTE-INDICATOR

Sol bogat în azot



Lipicioasă (*Galium aparine*)



Rocoină (*Stellaria media*)

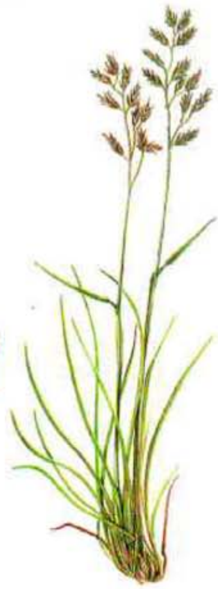


Pelin negru (*Artemisia vulgaris*)

Sol sărac în azot



Cimbru sălbatic (*Thymus pulegioides*)



Păiușul oilor (*Festuca ovina*)

Sol umed



Pipirig (*Juncus conglomeratus*)



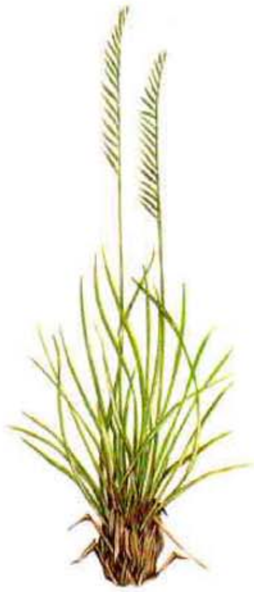
Floare de leac (*Ranunculus repens*)

Sol compact



Coada racului
(*Potentilla anserina*)

Sol acid



Țăpoșica
(*Nardus stricta*)



Măcrișul iepurelui
(*Rumex acetosella*)

Sol uscat



Mușețel galben
(*Anthemis tinctoria*)

Sol alcalin



Sânișoară
(*Sanicula europaea*)



Salvie de câmp
(*Salvia pratensis*)



Vindecea
(*Stachys officinalis*)

Experiențe cu diferite tipuri de sol

În cursul proiectelor mele din Austria şi de peste hotare, am lucrat cu tipuri foarte diferite de sol. Când studiez prima dată terenul, sap câteva şanţuri de test în zone diferite, pentru a-mi face o idee despre tipul de sol. Solul poate varia foarte mult pe o suprafaţă de mai puţin de 10–20 metri, dar de asemenea, poate rămâne acelaşi pe zone extinse. De exemplu, aici în Krameterhof, condiţiile solului se schimbă dramatic în perimetre foarte mici. La proiectul meu din Burgenland, însă, tipurile de sol au variat mai puţin. Dacă planifici să faci schimbări majore pământului tău, dacă doreşti să creezi o terasă, grădină acvatică sau iaz, va trebui să foloseşti metode complet diferite în funcţie de caracteristicile solului.

În Krameterhof, straturile mai profunde (de doi până la trei metri) sunt dintr-un material distinct aspru şi pietros. Dacă aş vrea sa fac aici o terasă sau un iaz, ar trebui să separ acest material. Pentru a face asta, sap cantitatea necesară de pământ şi o scutur pentru a forma o movilă înaltă. Este cel mai bine să foloseşti un excavator pentru asta. Poate aduna pământul şi apoi îl împrăştie de la o înălţime cât mai mare. Materialul fin va rămane în mijloc, în timp ce materialul brut va cădea în lateral. Când fac terase sau iazuri, folosesc materialul grosier pentru a susţine şi asigura structurile, în timp ce materialul fin îl folosesc pentru terase deoarece creează un sol fertil sau îl folosesc pentru a face baza iazurilor etanşe.

Pământul lutos necesită o strategie foarte diferită. Dacă ai planificat să faci un iaz, nu va fi nevoie să separi materialele, cu excepţia stratului de humus, care trebuie întotdeauna separat. Cu acest tip de sol, iazul etanş nu este o problemă. Provocarea este să stabilizezi pereţii iazurilor adânci. Lutul are un înalt grad de retenţie a apei, absoarbe apa repede. Ceea ce înseamnă că devine mlăştinos cu uşurinţă şi necesită un timp mai îndelungat de uscare. Aceasta înseamnă că zgura grea şi solurile argiloase nu trebuie puse în grămezi înalte. Chiar dacă îl compactezi cu un excavator sau cu un tăvălug, nu vei putea stabiliza solul, din cauza conţinutului său ridicat de apă. În cazul în care greutatea solului este





Stânga: Șanț de test la un proiect de permacultură din Tailanda (lut argilos).
Dreapta: Șanț de test pentru un proiect BERTA de permacultură în Ausseerland (Austria). Straturile se pot vedea clar (humus, pietriș și lut).

prea mare, creşterea presiunii va stoarce treptat umiditatea din sol.

Solul separat va ceda într-un final din cauza presiunii și pământul se va scufunda ca o prăjitură nereușită. Vor începe să apară fisuri pe întreaga suprafață. Când iazul este plin sau când plouă, există pericolul ca apa să se infiltreze în pereții iazului. Aceasta îl poate face să alunece. Acesta este motivul pentru care separarea solului de acest tip poate funcționa doar pe o perioadă lungă de timp. Materialul separat are nevoie de timp pentru a se stabiliza înainte ca alte lucrări să fie realizate. După ce solul a avut timp să se usuce și să se întărească, va fi capabil să suporte și greutăți suplimentare.

Idei de amenajare

Zone de testare

Micile grădini pe care le-am îngrijit în copilărie au fost primele mele zone de testare. Cu trecerea anilor, zonele de testare au crescut în dimensiuni. Experimentând, am învățat foarte multe despre natură. Curiozitatea mea nu a încetat niciodată să crească. Acum terenul meu măsoară în jur de 45 de hectare, ceea ce înseamnă într-adevăr, o foarte mare suprafață de testare. Deși știu foarte bine ce culturi ar crește și ar prospera în ferma mea, întotdeauna urmăresc să însământez plante noi. Rezultatul nu încetează niciodată să mă surprindă. Plante care, conform experților, n-ar fi capabile să crească aici, pot fi cultivate în Krameterhof. Dacă n-aş fi încercat, n-aş fi crezut niciodată că este posibil. De exemplu, pot crește multe varietăți de kiwi, lămâi și struguri în baterii solare naturale.

Cultiv soiuri de cereale străvechi pe pășuni vechi, la 1500 metri deasupra nivelului mării. Acesta este de asemenea rezultatul unui experiment. Am semănat alac, grâu emmer și cereale siberiene străvechi, și spre surprinderea mea, chiar la această înălțime, s-au copt deplin până în septembrie. Deși Lungau este zona cea mai rece din Salzburg – de aici reputația sa de a fi „Siberia Austriacă" – cerealele pot fi cultivate aici în ciuda altitudinii mari. Mulți experți susțin că Lungau nu este potrivit pentru creșterea culturilor de cereale, iar zonele înalte cu atât mai puțin. În ciuda acestui fapt, orzul, grâul, ovăzul, secara și chiar inul și floarea soarelui se coc foarte bine la ferma noastră la o altitudine de 1500 metri deasupra nivelului mării. Însă aceasta funcționează doar cu soiuri vechi, rezistente. Aceste soiuri, spre deosebire de semințele standard aprobate de UE, se pot descurca foarte bine cu cele mai sărace soluri și cu temperaturile extreme. Valoarea nutritivă și conținutul cerealelor crescute pe pășunea mea de munte, este mult mai mare decât a cerealelor crescute în monocultură.

O mulțime de arbuști și pomi fructiferi cresc foarte bine la acestă altitudine. Firește, aceste culturi nu dau același randament ca în regiunile mai joase. Cercetările științifice au arătat că valorile nutritive ale multor fructe cresc cu cât sunt cultivate la altitudini mai mari. Acesta este în special rezultatul nopților aspre și reci, care ajută la îmbunătățirea aromei. Cultivarea în aceste așa-zise locuri „nefavorabile" face de asemenea posibilă oferirea unei unor fructe aromate, de calitate superioară, în perioade ale anului în care concurența este foarte mică. Distileriile specia-


Livadă la 1400 metri deasupra nivelului mării: un asortiment colorat de soiuri variate și nenumărate plante de susținere care stabilizează sistemul.

lizate care utilizează fructe organice sunt în mod special entuziasmate. Produsele noastre sunt folosite pentru a face sucuri, oțet si cidru. Prețul este mai mare decat cel obișnuit de pe piață, pentru că produsele sunt de o calitate mai bună. Aceasta compensează randamentul mai scăzut în comparație cu fructele crescute în locuri „favorabile".

Pomii mei fructiferi cresc la 1000 de metri deasupra nivelului mării în zone sălbatice și până la 1500 de metri în Lanschütz, care este o zonă denumită după muntele local. Cireșele „Kassin's Frühe" sunt coapte complet în zonele sălbatice până la sfârșitul lunii iunie, în timp ce în Lanschütz pot fi recoltate la începutul lui septembrie. Situația este asemănătoare și pentru coacăze, pere și mere. În ferma noastră, soiurile de mere „White Transparent" și „Stark's Earliest" se coc la jumătatea lunii august la 1000 de metri, și de la mijlocul până la sfârșitul lui septembrie la 1500 de metri. La 1100 metri deasupra nivelului mării, soiul „White Transparent" este atât de făinos până la sfârșitul lui august, încât nu mai poate fi folosit pentru cidru. La 1500 de metri, însă, este încă excelent pentru suc și cidru până la sfârșitul lui septembrie.

Am introdus de asemenea și ciupercile în experimentele mele. Conform experților, ciupercile shiitake pot fi cultivate doar la altitudini mai mici, pentru că au nevoie de multă căldură. Ca experiment, am inoculat un butuc de stejar, gros de 50 de centimetri cu spori de ciuperci shiitake, la 1500 metri deasupra nivelului mării. Ulterior am îngropat butucul 30 de centimetri în pământ, cu sensul de creștere în sus, pentru a-i asigura apa necesară. Doi ani mai târziu, a apărut prima ciupercă, apoi erau așa de multe, încât întregul butuc era acoperit. Ciupercile au continuat să apară din când în când până la primul îngheț. Au trecut mai mult de 10 ani și bușteanul încă produce noi ciuperci în fiecare an. În ultimii câțiva ani, ciupercile shiitake au început să apară din pământ în jurul bușteanului. În 10 ani n-am făcut nimic pentru a ajuta ciupercile să crească, ci doar le-am recoltat.

După acest rezultat de succes, m-am decis să încerc să cresc ciuperci pe lemn viu. Am dat găuri în câțiva arbori de foioase cu un burghiu, și i-am inoculat cu micelii. Am folosit un singur tip de ciuperci pe fiecare copac. Din păcate, experimentul n-a dat roade. Copacii au respins miceliile și găurile s-au vindecat. Totuși, ciupercile au apărut din pământ în jurul copacilor a căror scoarță a fost tăiată circular înainte de a fi inoculați, iar scoarța se afla

pe pământul din jurul lor. Orice cultură care folosește această metodă, ar trebui, desigur, limitată, deoarece copacul moare într-un an și poate fi ușor doborat de vânt și de zăpadă.

Zonele de testare sunt foarte importante și n-ar trebui niciodată să te oprești din a experimenta. În natură sunt mult mai multe lucruri posibile decât vei afla din cărți. Totuși, vei descoperi acestea doar dacă ești dispus să riști și ești gata să înveți.

Microclimate

Microclimatele sunt aspecte foarte importante în orice sistem de permacultură. Fiecare microclimat formează un biotop special, colonizat de anumite comunități de plante. Multe animale gasesc hrană, un habitat, un loc unde să se reproducă și să se refugieze; diversele microclimate oferă, de asemenea, locuri de înmulțire pentru insectele folositoare. De aceea, eu încerc să creez cât mai multe microclimate într-un sistem de permacultură. Diversitatea plantelor și animalelor ajută la crearea unui sistem în care fiecare specie va găsi un echilibru natural. Aceasta este singura cale prin care poți preveni ca una din specii să devină predominantă și să reducă integritatea totală a ecosistemului.

Microclimatele sunt zone în care condițiile climatice sunt complet diferite de cele din teritoriile învecinate. Aceasta înseamnă că aceste zone pot fi relativ uscate, umede, umbroase sau însorite – totul depinzând de microclimatul care este necesar. Aceasta îmi oferă mie posibilitatea de a crea condițiile corecte pentru diferite feluri de plante pe zone relativ mici.

Microclimatele se pot dezvolta în mod natural în apropierea pietrelor de mari dimensiuni, în crăpăturile din stânci, în trunchiurile de copaci goale, lângă trunchiurile de copaci, în garduri sau printre arbori și arbuști. De asemenea, condițiile de climă favorabilă pot fi create făcând terase, straturi supraînălțate și șanțuri. În mod special, este important să păstrăm liniile teraselor și potecilor cât mai rotunde și șerpuite cu putință. Liniile drepte creează tuneluri de vânt, în timp ce liniile curbe formează nișe. Aceste nișe sunt adăpostite de vânt și pot folosi și ca baterii solare naturale. În locurile foarte expuse, fac de asemenea movile și gropi pentru a diminua efectele meteorologice.



Microclimat pe o stâncă: Dovleac „spaghetă” crescând pe suprafața unei pietre.

În călătoriile mele în Africa de Sud, nordul Braziliei și Columbia, am văzut mari porțiuni de teren lăsate necultivate. Pământul este complet neprotejat de eroziune și se usucă progresiv. Exact în aceste țări trebuie să folosim microclimatele pentru a converti zonele neproductive în pământ fertil. Pe acest tip de teren, aş putea, de exemplu, să plantez

arbori rezistenţi şi cu creştere rapidă pentru a crea un fel de „pădure pionier" pentru a proteja terenul de eroziune şi a preveni uscarea. Mai târziu, mai mulţi pomi fructiferi pot creşte în siguranţă printre ceilalţi arbori iniţiali. De îndată ce zona este stabilizată şi au crescut suficient, copacii pionieri nu vor mai fi necesari şi pot fi tăiaţi şi utilizaţi pentru cherestea. Un alt mod de a cultiva este de a face straturi supraînălţate peste ramuri mari şi arbuşti. Apoi pot fi introduse seminţe de mango şi papaya în straturi. Deşi culturi diferite, ca cea de manioc sau seminţe de copaci care produc lemn preţios, pot fi de asemenea semănate. Seminţele, probabil, vor rămâne latente pentru un timp. La început nu vor întâlni condiţiile necesare pentru a germina, deoarece va fi încă prea uscat. Dar de îndată ce ploile vor veni, apa va începe sa se colecteze. Biomasa din straturile înălţate va reţine apa şi se va descompune treptat, favorizând germinarea seminţelor.

Mulciul de frunze şi paie poate fi folosit pentru a împiedica uscarea seminţelor germinate. Dacă punem ramuri de salcâm sau alte ramuri spinoase în noul microclimat creat, vom proteja plantele alese, şi ele nu vor mai fi mâncate. Trebuie să fac aceste locuri cât mai neospitaliere pentru animalele care mănâncă plante. Dacă este posibil, pun un întreg tufiş spinos sau un copac, pe strat. Se va usca, este voluminos şi va ţine animalele departe. În plus, protejează plantele şi, de asemenea, putrezeşte treptat devenind îngrăşământ.

În acelaşi timp, însămânţez plante pe care le preferă animalele pentru că acesta este singurul mod de a proteja plantele care nu vreau să fie mâncate. Materialul voluminos folosit pentru a proteja plantele are şi alte avantaje: materialele fine aduse de vânt sunt depozitate pe straturi şi un mic biotop începe să se formeze. Acesta este modul în care sunt create sisteme folositoare, care reţin umiditatea, previn eroziunea solului şi protejează plantele de a fi mâncate.



Apărate de trunchiul unei zade, chiar şi portocalii amari (*Poncirus trifoliata*) pot înflori.

În zonele înalte din Scoţia, situaţia a fost complet diferită: zonele pe care le-am vizitat au fost curăţate cu secole în urmă. Acum nu mai e nimic decât kilometri întregi de bărăgan fără nici un copac vizibil. Ploile de acolo sunt foarte abundente, iar vântul este destul de puternic şi nu se opreşte niciodată. Acestea fac dificilă creşterea oricăror plante în afară de iarbă neagră şi rogoz. Valoarea pH-ului din sol a coborât între patru şi cinci, deci orice randament dintr-o asemenea zonă ar fi minim. În asemenea locuri, este vital să facem baterii solare naturale şi perdele de vânt.

Deoarece acolo sunt multe pietre, mici pereţi de piatră şi insule pot fi construite. În aceste insule sunt adăposturi împotriva vântului, iar pietrele echilibrează temperatura. Vântul depune, de asemenea, materiale fine şi un strat de humus începe să se formeze.

Între pietre am plantat şi semănat câteva varietăţi diferite de salcie, trandafir sălbatic, grozamă, lupin, sulfină şi tătănească, ca plante-pionier. Sistemul de permacultură

din Scoţia devine excelent. Acum, când primele încercări pe suprafeţe mici au avut succes, este posibil să creăm un biotop la scară mai mare, folosind, eventual, un săpător mecanic. Cu cât sistemul se dezvoltă, pământul începe să semene cu un covor de cârpă. Multe forme de relief neregulate vor fi create, care vor produce numeroase microclimate. În felul acesta, diversitatea plantelor va continua să sporească.

Când creăm terase și straturi supraînălţate pentru a îmbunătăţi microclimatul, trebuie să luăm în consideraţie condiţiile climatice existente. În locurile ploioase şi cu mult vânt trebuie să faci exact opusul faţă de ce ai face în zonele calde și uscate. De exemplu, în zonele înalte din Scoţia, m-am asigurat că există mereu drenaje în locurile care au excedent de apă. Dacă n-aş fi făcut asta, straturile înălţate ar fi devenit acide. În zonele uscate apa nu trebuie sub nici o formă să fie drenată, în schimb terenul trebuie proiectat în aşa fel încât să o reţină.

În timp ce materiile organice se descompun în interiorul stratului supraînălţat, căldura este eliberată şi asta încurajează o viaţă sănătoasă a solului. Alegerea plantelor potrivite va scădea aciditatea solului şi permite creşterea la căldură a unui mare număr de plante. În timpul experimentelor mele din Scoţia, a devenit clar pentru mine că vom avea nevoie de garduri mai mari pentru a putea face faţă pericolului crescut ca plantele să fie mâncate. Chiar şi cocoşul negru de munte sau cocoşul de mesteacăn[1] pot zbura peste gardul de doi metri din jurul zonei de testare şi să mănânce plantele şi seminţele.

Efectele benefice ale microclimatelor mi-au permis chiar să cresc cactuşi (cactuşi-pară; *Opuntia ficus-indica*) afară în timpul iernii, caişi (*Prunus armeniaca*), castan dulce (*Castanea sativa*), struguri şi kiwi (*Actinidia deliciosa*), în zonele speciale calde şi adăpostite din Krameterhof. Deoarece aceste plante sunt atât de sensibile, mă asigur că o pătură de frunze de la copacii din jur le protejează pe timpul iernii.

Terase și alei

Oamenii cunosc de foarte mult timp beneficiile sistemelor de terase. În Asia, America de Sud, Africa şi Europa, oamenii au utilizat terasele pentru cultivarea cerealelor, legumelor, cafelei, ceaiului, condimentelor si strugurilor de mii de ani. Făcând trepte în pantele abrupte, ajutăm la prevenirea eroziunii solului. Humusul valoros rămâne pe pantă în loc să fie spălat. Terasele stochează şi păstrează umiditatea astfel încât plantele au acces la apa de ploaie şi apa din zăpada topită pentru mai mult timp. Terasele măresc suprafaţa disponibilă pentru cultivare, se lucrează mult mai plăcut şi au acces mult mai uşor decât o pantă abruptă. Puteţi să vă plimbaţi de-a lungul teraselor şi să observaţi împrejurimile. Numărul modurilor în care pământul poate fi utilizat va creşte şi valoarea sa va spori. O terasă bine proiectată minimizează riscul alunecărilor de teren şi de asemenea îmbunătăţeşte excelent microclimatele în zonele cultivate.

Am tendinţa de a proiecta terasele în aşa fel încât să poată fi folosite ca nişte căi de acces pentru echipamentul agricol mecanizat. Combinând aceste două funcţii, am atât o

[1] În original – „black and willow grouse". [nota TEI]



Terase noi în Burgenland. O suprafață considerabilă de teren a fost câștigată pe această pajiște orientată către sud.

terasă care este și cale de acces, cât şi o cale de acces care este și terasă. Aceste două utilizări îmi sunt mereu accesibile. Bineînţeles, acest lucru va funcţiona cât timp nici o terasă nu este folosită pentru prea multă vreme ca și cale de acces, altfel solul va deveni compact și culturile vor suferi. Putem avea acces la terase în timp ce sunt cultivate, dar este important să păstrăm terasamentul.

Construirea sistemului de terase

Lățimea

Înainte să construim orice terasă, este important să ne gândim cum va fi ea administrată. Trebuie luată în considerare lățimea necesară pentru orice sistem mecanizat pe care plănuiţi să-l utilizaţi, astfel încât lucrul la terasă să fie uşor şi culturile să nu fie afectate. Este cel mai bine să vă asiguraţi că întreaga terasă poate fi cultivată sau recoltată trecând o singură dată prin același loc. În felul acesta este folosită cea mai mică cantitate de energie și pagubele cauzate de utilaje sunt minime. Din experiența mea, gestionarea a două terase cu lățimea de câte cinci metri este mult mai ușoară și mai profitabilă, decât gestionarea unei singure terase cu o lățime de zece metri. Pentru construirea unei terase mai înguste, este necesar să fie mutat mai puţin pământ. Când calculaţi lăţimea optimă pentru o terasă, este important să ţineţi cont de gradul de înclinaţie al pantei. Cu cât mai abruptă e panta, cu atât mai îngustă trebuie sa fie terasa. Cu cât mai puţin înclinată este panta, cu atât mai largă este terasa. Tipul predominant al solului trebuie de asemenea să fie luat în considerare. O grijă specială trebuie avută cu solurile fine argiloase de pe pantele foarte abrupte, pentru că aici pericolul eroziunii este mai mare. În asemenea condiții, eu aș face doar terase foarte înguste.

Unghiul de înclinare a pantei

Unghiul de înclinare al terasei depinde de accesibilitatea şi dezvoltarea altor parcele de pământ. Unghiul de înclinare trebuie să fie cât mai mic posibil şi nu mai mult de 15 până



Peisaj terasat la Krameterhof.

la 20 grade. Terasele trebuie stabilite în așa fel încât să obținem acces la cât mai mult teren cu putință. Este o idee bună să avem scurtături și căi de acces care să lege terasele între ele, ca să nu fie necesar să străbateți toată lungimea terasei când doriți să lucrați pământul. Fundăturile consumă timp și energie și trebuie evitate. Raportul taluzului poate fi de 1:1 dacă solul este tare. Pe solurile nisipoase sau lutoase, am avut cele mai bune rezultate cu un raport de 1:1,5 până la 1:2.

Rambleuri și materiale de separare

Pentru a stabiliza taluzurile, trebuie să construim rambleuri. Stratul de pământ de suprafață și cele de dedesubt trebuie îndepărtate, până ajungem la material solid și stabil. Rambleul formează fundația taluzului și este înclinat ușor către deal. Apoi, digul trebuie construit înlocuind straturile excavate. Stratul de pământ de suprafață va fi stratul superior.

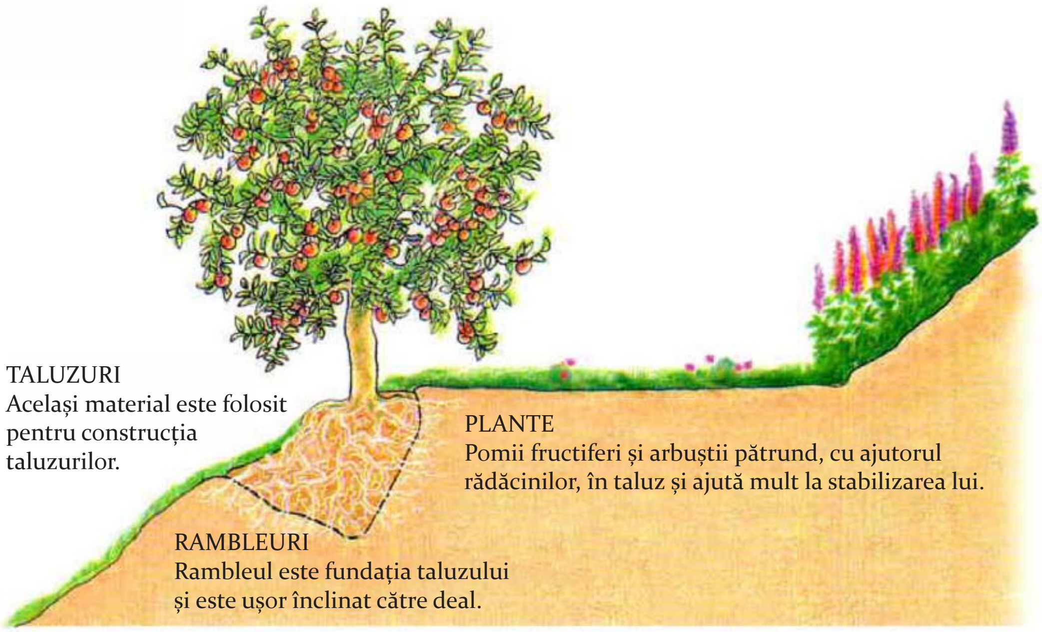
Această muncă poate fi făcută foarte ușor cu un excavator mecanic. Un excavator specializat poate încăpea în cele mai mici spații; un mini excavator poate trece printr-o poartă de grădină și un „excavator păianjen” poate chiar să urce pe un gard. Când alegem echipamentul corect, munca merge rapid și orice supărare inutilă este evitată.



„Excavatorul păianjen” poate lucra chiar și pe teren dificil.

Este important să manevrăm cu mare grijă stratul de sol de la suprafață. Apar deseori greșeli când operatorul excavatorului mecanic sau persoana responsabilă nu are suficientă experiență și nu reușește să păstreze stratul de suprafață al solului. Totul este arat, materialul nu este separat, iar rambleurile sunt date uitării. Materialul este presărat peste tot în jur, ceea ce îl va face foarte greu de plantat mai târziu și de asemenea crește pericolul alunecărilor de teren.

RAMBLEURI



Lucrul cu apa

În zonele în care ploile sunt rare, încerc să înclin terasele ușor către deal pentru a ajuta la păstrarea apei. Când stabilizăm terasele și le asigurăm împotriva ploilor abundente, este important să fim siguri că alinierea lor nu va conduce apa, altfel, acest lucru va provoca daune semnificative. Cu un subsol lutos este deosebit de important să gestionăm bine apa. Nu ar trebui în nici un caz să înclinăm un curs de apă sau șanț către deal, deoarece cea mai înaltă terasă poate deveni îmbibată cu apă și asta sporește mult pericolul alunecărilor de teren. Pe terenurile tari, apa de suprafață trebuie drenată. Aceasta se realizează cel mai bine construind terasa ușor înclinată în jos. În felul acesta poți crea cursuri de apă prin care mari cantități de apă se pot scurge în condiții de siguranță.

Când facem cărări și drumuri, este bine să săpăm șanțuri și să instalăm rigole la interval de 50–100 metri. Din păcate, prea rar se pune problema prezenței apei în zonă, sau cum va reacționa subsolul la o creștere a umidității sau cât de bine se descurcă plantele pe un teren îmbibat cu apă. Această atitudine neglijentă duce la moartea vegetației cauzată de îmbibarea cu apă și în cele din urmă, la alunecări de teren și căderi de stânci.

După părerea mea, are mai mult sens să dispersăm apa din locurile în care se poate acumula – construind mijlocul cărării sau drumului un pic mai înalt decât marginile sale. Aceasta nu va duce la canalizarea apei, iar apa poate trece cu propria viteză fără să provoace daune. Bineînțeles, asta nu va ajuta în cazul izvoarelor sau pârâurilor, care ar trebui redirecționate pe sub poteci și drumuri, prin conducte sau rigole. După devierea lor de scurtă durată, acestea pot reveni la cursul lor natural.

Prin solurile uscate, pietroase sau nisipoase, apa va pătrunde pe distanțe mai mari. Șanțurile sunt deosebit de bune pentru creșterea umidității solurilor din apropiere. Ele păstrează apa de suprafață și cea scursă și permit umezelii să se prelingă în sol. Aceasta asigură condiții foarte bune pentru plantele învecinate. Șanțurile colectează, de asemenea, materiale organice, oferind apă și habitat pentru multe creaturi vii, stimulând astfel popularea cu animale și insecte folositoare.

Stabilizarea sistemului



Sistem nou de terase în Krameterhof: terasele au în jur de patru metri lățime. O varietate de arbori de esență tare și pomi fructiferi sunt plantați pe taluz. Un amestec de semințe (muștar, in, tătănească și cartofi) începe deja să crească.

Porțiunile mari de teren continuu nu ar trebui modificate în timpul sezonului de creștere, pentru că aceasta sporește pericolul alunecărilor de teren. Acesta este motivul pentru care realizez proiecte la scară mare, gradual, pe perioade lungi de timp. În primul an, terasele sunt făcute în vârful, la mijlocul și la baza pantei și apoi plantate. În al doilea an, mai multe terase sunt create între cele inițiale, odată ce acestea din urmă sunt complet stabile. Pe pante abrupte, prima terasă ar trebui construită în punctul cel mai de jos. Apoi ar trebui să continui în sus. Dacă materialul începe să alunece în timp ce lucrezi, terasele de mai jos îl vor colecta. Materialul poate să fie încorporat în sol. Pe terasă, pot fi puse pietre pentru stabilizare suplimentară și rezervă de căldură.



La mai puțin de un an de la construirea terasei, biomasa valoroasă e deja produsă și cea mai mare parte rămâne la suprafață. O monocultură de molid creștea înainte pe ceea ce era odată un sol sărac și acid. Terasa a permis rapid cultivarea unor plante mai pretențioase.

Alegerea plantelor corecte contribuie serios la stabilizarea unei plante. Plantele cu rădăcini complexe ce cresc la diferite adâncimi sunt foarte folositoare. Odată ce munca cu excavatorul s-a terminat, noile



Un lac în trepte (terase foarte strâmte) în Burgenland. Nivelul apei poate fi adus la orice înălțime. Terasele pot fi inundate atunci când e nevoie. Evaporarea în timpul verii crează un microclimat benefic. În lunile fierbinți și uscate de vară (climatul Panonic) al sudului regiunii Burgenland, acesta este un real avantaj.

terase trebuie semănate şi plantate imediat pentru că în acest moment pericolul de eroziune e cel mai mare. De asemenea, solul este foarte moale şi umed imediat ce terasa a fost construită şi asta oferă seminţelor cele mai bune condiţii pentru germinare. Când plouă, seminţele vor fi împinse prin stratul moale de humus şi tot mai adânc în pământ. Apoi, solul poate fi acoperit cu frunze sau paie. Acoperirea cu mulci ajută la păstrarea umidităţii în timp ce plantele îşi formează rădăcini şi îmbogăţeşte recolta cu nutrienţi.

Pentru a fi siguri că plantele şi copacii prind bine rădăcini, e important ca taluzurile să fie foarte stabile şi să fie făcute folosindu-se pământ moale, bogat în humus. Metoda mea diferă de cea a teraselor convenţionale, acolo unde terasele abrupte sunt construite din sol puternic compactat şi apoi netezit bine. În acel caz, seminţele sunt împrăştiate cu uşurinţă de către vânt sau îndepărtate de ploaie. De asemenea, ele germinează şi prind rădăcini cu mai mare dificultate în aceste zone în care pământul e tasat.

Administrarea unei culturi cu terase

Terasele pot fi folosite pentru a creşte orice recoltă posibilă; pot fi lucrate exact ca un câmp. E important să cultivi şi să menţii terasele acoperite cu plante imediat ce acestea au fost construite. Dacă pământul de pe terasa cea mai înaltă e îndeajuns de bun, plante pretenţioase cum sunt legumele sau cerealele pot fi crescute imediat. Altfel, vor fi necesare culturi de îngrăşământ verde şi solul va trebui să fie pregătit înainte de cultivare. Florile de câmp sunt de asemenea foarte bune ca plante pentru îmbogăţirea solului. Dacă prin apropiere se află un câmp cu flori sălbatice în apropiere ce nu a fost tăiat de multă vreme, vei găsi destule seminţe acolo.

De asemenea, poţi adăuga ierburi aromate, plante medicinale şi mirodenii la amestecul de seminţe pentru a crea o floră bogată. Pe solurile sărace sau pe pantele abrupte, culturile de îngrăşăminte verzi cu rădăcini adânci, cum ar fi sulfina sau lupinul, sunt cele mai potrivite. Ele stabilizează terasa cu sistemul lor de rădăcini adânci. De asemenea, îmbunătăţesc conţinutul nutritiv al solurilor sărace, fixând azotul şi făcându-l disponibil pentru alte plante, prin bacteriile simbiotice. În regiunile mai umezi, poate fi semănat trifoi hibrid suedez, iar trifoiul alb şi trifoiul mărunt pot fi folosite ca înveliş de plante. Alte specii care sunt potrivite ca înveliş de plante pot fi găsite în secţiunea „*Îngrăşămintele verzi*".



O varietate de pomi fructiferi și scoruși de munte cu lupini, plantați pentru a îmbunătăți solul pe o potecă dintre terasele de la Krameterhof.

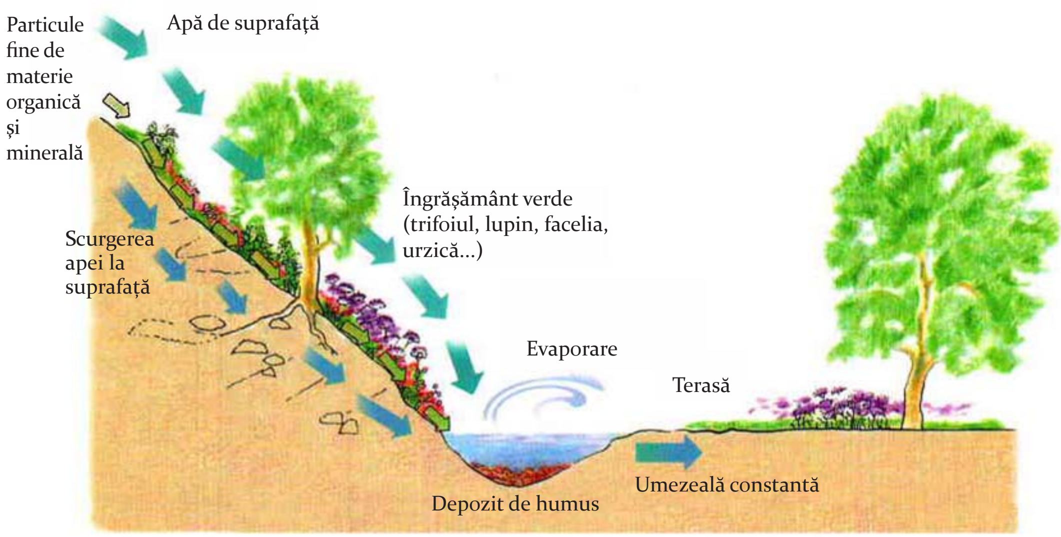
Chiar şi în primul an, abundenţa speciilor ajută la crearea unei cantităţi substanţiale de biomasă pentru cultura de terasă. Aceste plante produc humus, ce îmbogăţeşte continuu fertilitatea solului. Folosind această metodă, am reuşit în timp să cultiv cele mai pretenţioase tipuri de legume pe ceea ce a fost odată solul acid al unei culturi de molid. Până la toamnă, plantele ce îmbogăţesc solul vor începe să se descompună şi vor proteja solul de îngheţ. Pământul nu va îngheţa prea repede, ceea ce înseamnă că nevertebratele şi microorganismele din straturile superioare ale solului vor supravieţui mai mult primăvara şi toamna. Obiceiul de a tăia iarba vara şi toamna şi înlăturarea lor pentru a face fân e o greşeală teribilă. Trebuie să renunţăm la conceptul de ordine pe care atât de mulţi oameni îl îmbrăţişează în ziua de astăzi şi să recunoaştem că „dezordinea” aparţine naturii.

Odată ce solul e îndeajuns de fertil, seminţele pot fi plantate. Taluzurile dintre terase oferă ceva umezeală şi căldură, de care mereu ţin cont când semăn. Cele mai bune rezultate le-am avut plantând tufe de fructe şi pomi fructiferi pe aceste diguri. Dacă soiurile corecte sunt alese, fructele şi poamele se vor coace toamna, după ce cereale şi legumele au fost culese. Acest mod de a folosi recolte sezoniere face ca pământul să fie folosit eficient şi evită riscul ca recolta să fie pusă în pericol. Când aleg copaci şi arbuşti, aleg soiuri care îmi vor fi de folos şi care se descurcă bine în condiţii climatice locale.

Șanțuri de acumulare a humusului

Când fac schimbări asupra terenului, în special când creez noi terase, sap şanţuri în locuri corespunzătoare pentru a păstra humusul şi apa. Aceste şanţuri colectează orice surplus de apă cauzat de ploile torenţiale sau de topirea gheţii. Sunt răspândite în întregul peisaj de permacultură. Le fac lungi şi late cu maluri joase, astfel încât apa să fie absorbită pe o zonă largă. Terasele şi straturile de pământ înălţate de mai jos vor fi aprovizionate constant cu apă. Trebuie să avem mare grijă cu şanţurile de pe soluri grele: pericolul de alunecări de teren e foarte mare! E de preferat să începi pe o scară mică şi să observi sistemul atent.

ŞANŢ DE ACUMULARE PENTRU HUMUS



Părţile laterale ale şanţurilor ar trebui să fie înclinate uşor în sus şi ar trebui fixate bine în deal. Aşa cum am spus înainte referitor la crearea de terase, e important să nu laşi apa să se formeze în canale, căci ar putea crea probleme. Înclinarea uşoară a părţilor laterale ajută la prevenirea lor. Dacă dealul deja are văi sau depresiuni pe el, un excavator poate fi folosit cu uşurinţă pentru a le transforma în şanţuri. Pentru a face asta, un excavator foloseşte o cupă de doi metri lăţime care poate fi operată hidraulic în orice direcţie. În această situaţie nu e necesar în mod normal să sapi un şanţ. Poţi să foloseşti partea inferioară a cupei pentru a împinge solul în jos, făcând valea şi mai adâncă.

Unele şanţuri sunt umplute cu apă tot anul, în timp ce altele, în funcţie de mărimea şi localizarea şanţului, seacă periodic. Avantajul acestor şanţuri este că humusul şi nutrienţi valoroşi se vor acumula odată cu apa de suprafaţă atunci când plouă abundent. Odată ce nivelul apei scade din nou, e uşor de extras şi de folosit acest material în sisteme, diguri şi semănături noi. În acest fel, cel mai bun humus, îmbogăţit cu nutrienţi, e oferit pentru creşteri luxuriante de plante.

Folosirea şanţurilor în acest fel are un efect extraordinar şi asupra hidrologiei pământului meu. Apa acumulată se evaporă uşor şi aduce pe termen lung beneficii semnificative vegetaţiei înconjurătoare. Acest rezervor de apă este vital pentru supravieţuirea plantelor mele în zone uscate şi în timpul verilor călduroase, pentru că nu sunt udate suplimentar. Multitudinea de efecte benefice ale şanţurilor de acumulare a humusului înseamnă că joacă un rol substanţial în păstrarea echilibrului natural al întregului sistem de permacultură. Cer foarte puţin efort pentru a fi create şi sunt foarte folositoare la administrarea pământului.

Straturi de pământ supraînălțate



Straturi supraînălțate cu terase formând o grădină-crater.

Straturile de pământ supraînălţate au un avantaj substanţial asupra straturilor de pământ normale, care sunt la nivelul solului. Ele crează microclimate care, în concordanţă cu poziţia lor, relativă la mişcarea de rotaţie a soarelui şi direcţia predominantă a vântului, oferă plante foarte diferite cu acele condiţii de care au nevoie. Straturile sunt largi, ceea ce ajută solul să reţină mai multă apă şi se îmbibă cu apă de ploaie ca nişte bureţi. Apa e stocată la nivelele inferioare ale straturilor şi în scobiturile dintre ele, în timp ce partea de sus se usucă mult mai repede. Rezultatul este apariția zonelor uscate, și zonelor umezi. Din experienţa mea, am observat că partea înălţată a straturilor se încălzeşte mult mai rapid, ceea ce e un mare avantaj în climate mai reci şi la altitudini mari. Straturile înălţate, bine aerisite şi corect plantate pot ajuta la împiedicarea îngheţării solului de deasupra. Dacă straturile sunt din material organic, partea interioară a stratului va începe uşor să se descompună. Asta dă drumul căldurii, care la rândul ei îmbunătăţeşte condiţiile de germinare şi de creştere a plantelor. Descompunerea, de asemenea, eliberează nutrienţi, ceea ce face posibilă cultivarea mai multor tipuri de legume fără folosirea de fertilizatori. Forma stratului supraînălţat oferă o zonă mai mare pentru cultivat. Pe porţiuni mici de pământ – cum ar fi grădini urbane – obţinerea acestui spaţiu adiţional e cu atât mai importantă. În concluzie, construirea de straturi supraînălţate oferă multe posibilităţi captivante pentru grădini şi amenajare peisagistică.

Idei de amenajare

În numeroase cărți de grădinărit devine din ce în ce mai comun să găseşti instrucţiuni despre cum să faci un strat de pământ supraînălţat. Majoritatea oferă dimensiuni la centimetru pentru stratul perfect. Acest mod de a da instrucţiuni detaliate face uşoară construcţia unui strat exact cum e descris. Gândirea liberă şi creativitatea se pierd foarte uşor. În permacultura-Holzer, nu există un tipar pentru stratul înălţat perfect, pentru că paturile pot avea dimensiuni cât se poate de diferite. Pe parcursul perioadei de planificare, iau în calcul condiţiile locale şi necesităţile individuale ale oamenilor care îl vor administra. Deşi straturile pot varia considerabil în dimensiunile lor, toate crează efectele pozitive pe care deja le-am descris.

Straturile variază în înălţime, lungime, lărgime şi formă în funcţie de rol, de zonă, de

condiţiile de sol şi de preferinţele celor implicaţi. Zonele plate în particular oferă o varietate de aspecte interesante cu care se poate experimenta: straturile pot avea forme ondulate la diferite înălţimi, pot avea forma unei semiluni, unui labirint sau unui cerc. În centrul cercului ar putea fi amplasat un iaz. În Burgenland, de exemplu, am făcut o grădină-crater. Vara, în crater, se formează un microclimat umed şi benefic. Acesta oferă multe posibilităţi interesante pentru cultivarea plantelor.

Chiar şi felul în care sunt făcute fundaţiile straturilor mele înălţate variază pentru a reflecta condiţiile locale. Nu cred că e necesar să precizezi exact cum ar trebui straturile să fie aranjate sau ce material să fie folosit pentru a construi fundaţiile. Are mai mult sens şi e mult mai economic să lucrezi cu materialul ce îl ai la îndemână.

Mulţi ani am tăiat crengi, arbuşti şi copaci şi i-am amestecat cu pământ pentru a crea straturi supraînălţate. Asta a însemnat o muncă extenuantă şi laborioasă. Până la urmă, am încercat să creez un strat supraînălţat fără să tai nimic; în schimb am încorporat crengi groase şi arbuşti întregi în paturi. Aceste straturi au dat o recoltă mult mai mare decât mă aşteptam. Motivele sunt evidente: când împrăştii material tăiat trebuia să fiu foarte atent; nu puteam încorpora prea mult lemn (nu mai mult de o pătrime din material) în strat. De asemenea, trebuia să fiu atent ca materialul să se împrăştie pe o rază cât mai mare pentru a nu se compacta.

Substanţe cum ar fi răşina se pot elibera prea repede în pământ şi valoarea pH-ului solului scade. În cele mai rele cazuri, solul devine acid şi recolta are de suferit. Mi-am dat seama că introducerea materialului mult mai compact are efectul exact opus. Deşi straturile supraînălţate au tendinţa de a deveni mult mai mari şi mai înalte când copaci întregi sunt încorporaţi, aerarea sistemului e mult îmbunătăţită. Materialul compact generează schimbări mici dintr-un capăt în altul al stratului, pe măsură ce se descompune încet şi răspunde la variațiile de umezeală ale solului. Se contractă şi se extinde din nou, ceea ce păstrează structura stratului destinsă.

Materialul compact se descompune mai greu, ceea ce reduce pericolul ca solul să devină acid sau ca recolta să fie mult prea fertilizată. Cioturile de copaci sunt, de asemenea, excelente pentru a menţine un nivel echilibrat de umezeală în sistem. Acest gen de strat este bun în particular pentru creşterea cartofilor şi a altor rădăcinoase, iar eu le-am folosit și pentru a cultiva cereale. Am avut rezultate bune folosind aceste straturi şi în păduri de molid. Straturi înălţate de acest tip pot dura zece ani sau mai mult fără reconstrucţii majore, ceea ce e mult mai mult decât cele făcute cu așchii de lemn.

În noiembrie 2002, metoda mea simplă de a construi straturi înălțate a devenit folositoare din nou, când zone întinse de monocultură de molid din Lungau au suferit daune în urma furtunii. Vânturile puternice au provocat pagube însemnate pădurii uniforme care înconjura ferma. Astăzi, ei încă au probleme cu copacii căzuți. La Krameterhof, pagubele au fost minime. Singurele victime ale furtunii au fost niște mici zone de molid care așteptau aprobarea oficială de a fi curățate și recultivate. Câțiva dintre molizi au căzut pe pomii mei fructiferi și pe gard.



Consecințele administrării greșite a unei păduri: o furtună a doborât mai mult trei milioane de metri cubi de molizi în Austria!



Plantele mele rezistă cu bine unor vânturi de până la 170 km/h. Molizii căzuţi i-am încorporat în straturi înălţate exact pe locul unde se aflau. Cum acolo era deja o oportunitate, am decis să construiesc din lemnul rămas de la copacii căzuţi câteva adăposturi deschise şi nişte ţarcuri pentru porci. Este întotdeauna mai bine să cauţi partea utilă în loc să stai şi să te plângi.



La Krameterhof, am încorporat molizii căzuţi în câteva structuri. Au fost folosiţi pe terenul pe care l-am cumpărat în 1988 de la Administraţia Federală a Pădurilor din Austria, teren care nu fusese încă recultivat. În fotografie, buşteni de molid folosiţi la terasarea şi construcţia unui strat înălţat.



Un alt mod de a folosi buştenii: la construirea de noi padocuri şi structuri deschise pentru porci şi vite. Aceste structuri pot fi de asemenea folosite pentru adăpost, depozitare sau pentru creşterea ciupercilor.

Lemnul copacilor doborîţi de furtună, de obicei, ajunge pe piaţă la preţuri mici. Când sunt mulţi copaci căzuţi, este foarte greu să iei un preţ bun pe lemn. În plus, o mare parte de buştean folositor se pierde, deoarece trunchiurile copacilor se rup de la jumătate. Numărul mare de copaci căzuţi face ca accesul vehiculelor pentru îndepărtarea acestora să fie periculos şi, în acelaşi timp, scump. În mod frecvent, costurile îndepărtării copacilor căzuţi sunt mai mari decât veniturile realizate din vânzarea lemnului.

Aceste exemple ar trebui să lămurească faptul că imaginaţia şi creativitatea sunt cele mai necesare lucruri pentru construcţia de straturi supraînălţate. Modul în care îţi organizezi terenul depinde numai de tine. Trebuie doar să te asiguri că îşi îndeplineşte scopul şi că zona care necesită recoltare este uşor accesibilă. De asemenea este o bună idee – dacă e posibil – să construieşti măcar două straturi înălţate apropiate unul de altul. În partea joasă dintre cele două straturi, umezeala este reţinută pe o durată mai mare, ceea ce este foarte util în perioada verilor fierbinţi.

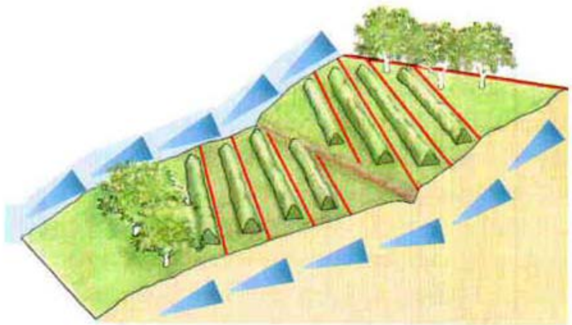
Proiectarea unui sistem de straturi supraînălțate

Înainte să construiești un sistem cu straturi supraînălţate, ar trebui să afli direcţia din care bate vântul de obicei şi să ţi-o notezi. Cel mai simplu mod de a face asta este să legi o fâșie de material de un pom sau de un stâlp și să o observi în mod regulat o perioadă de timp. Ar trebui să o verifici și noaptea. În modul acesta, poţi afla foarte repede din ce direcţie bate vântul și care zone sunt cele mai expuse. Dacă e necesar, o perdea de vânt poate fi plasată în jurul sistemului sau întreg sistemul de straturi supraînălţate poate fi poziţionat contra vântului şi folosit ca barieră de vânt. Consider că straturile supraînălţate plantate cu arbuşti fructiferi şi plante înalte, precum floarea-soarelui, topinamburul sau cânepa sunt cele mai bune perdele de vânt. Eu construiesc aceste straturi cu înălţime de cel puţin 1,5 metri. Ele sunt exact ca straturile supraînălţate obişnuite, cu excepţia faptului că au laturile puţin mai abrupte. În acest fel straturile nu se mai compactează foarte rapid sub presiunea crescândă. La straturile supraînălţate cu înălţime mai mare de 3 metri, formez o terasă îngustă în vârf – ceea ce face lucrările şi recoltarea mai uşoare. Cu cât e mai înalt stratul, cu atât mai mult spaţiu ocupă şi acest fapt trebuie luat în considerare în planurile tale. Straturile supraînălţate nu sunt doar bune bariere contra vântului, ci şi excelente bariere vizuale şi protejează de zgomot şi poluare. Adesea, e suficientă simpla lor prezenţă ca barieră împotriva vântului în jurul terenului. Eu pot şi să le construiesc la unghiul potrivit pentru a le oferi mai multă lumină naturală. În cazul unui teren înclinat, aceasta nu e uşor de realizat, întrucât trebuie luată în considerare direcţia în care se scurge apa de la suprafaţă.

STRATURI SUPRAÎNĂLȚATE PE PANTE

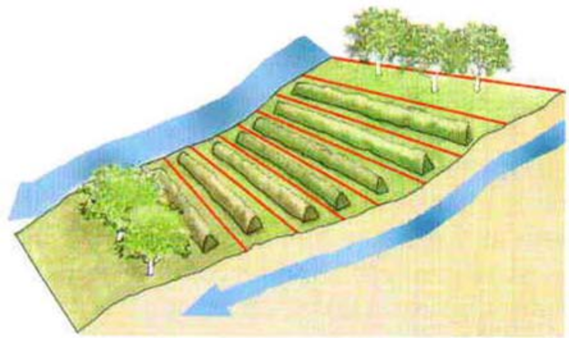
CORECT

Straturile înălțate sunt construite în unghi față de planul pantei. Astfel, vor fi mai ușor aliementate cu apă. Apa poate fi absorbită și reținută cu ușurință – nu există pericolul formării de canale.



GREȘIT

Straturile sunt paralele cu planul pantei: straturile de sus vor primi o cantitate excesivă de apă (pericol de alunecări de teren), în vreme ce straturile de jos vor începe să se usuce.



IDEI DE CREARE A STRATURILOR SUPRAÎNĂLȚATE



Un strat supraînălțat folosit ca barieră de vânt și contra poluării, dar și ca barieră vizuală, poate fi de asemenea recoltat: plante în policultură cu arbuști înfloriți și tufișuri cu fructe. Stratul supraînălțat poate fi stabilizat cu plante cu rădăcini adânci.

Straturile supraînălțate din mijlocul acestui sistem sunt plasate astfel încât să se bucure de cât mai mult soare. Plantele din straturi sunt cultivate în policultură (în acest caz, legume). Spiralele cu ierburi aromatice se potrivesc foarte bine cu celelalte plante și se folosesc optim de restul spațiului disponibil.

În cazul straturilor supraînălţate care se află pe terenuri în pantă, este important să iei în calcul curgerea apei prin sistem. Straturile nu trebuie să fie perpendiculare pe pantă, în caz contrar, cele din vârful pantei vor absorbi toată apa atunci când plouă, în timp ce straturile de la bază vor începe să se usuce, în cel mai rău caz. Apa trebuie să ajungă la toate straturile, trebuie evitată staţionarea ei, care ar duce la alunecări de teren. Alinierea straturilor în pantă trebuie să fie determinată de cursul apei ce coboară panta.

Un sistem de straturi supraînălţate poate fi construit manual sau cu un excavator; totuşi, când nu folosim utilaje, în strat pot fi încorporate doar materiale de dimensiuni relativ mici. Experienţa mă face să prefer materialele amestecate în cantitate mare la construirea straturilor supraînălţate, de aceea excavatoarele sunt indispensabile pentru mine. Folosesc excavatorul pentru a săpa un canal de 1 – 1,5 metri adâncime și circa 1,5 – 2 metri lăţime. Îndepărtez cu grijă stratul de humus și îl separ, apoi aşez în canal arbuști şi copaci cu tot cu rădăcini. Deasupra aşez un amestec de pământ, material organic fărâmiţat şi gazon. La final, iau humusul pe care îl îndepărtasem şi îl aşez deasupra stratului.

Dacă nu am la dispoziţie copaci sau arbuşti, trebuie să mă descurc doar cu gazonul. Aducând material organic de altundeva, aş risipi mult prea mult timp şi energie.

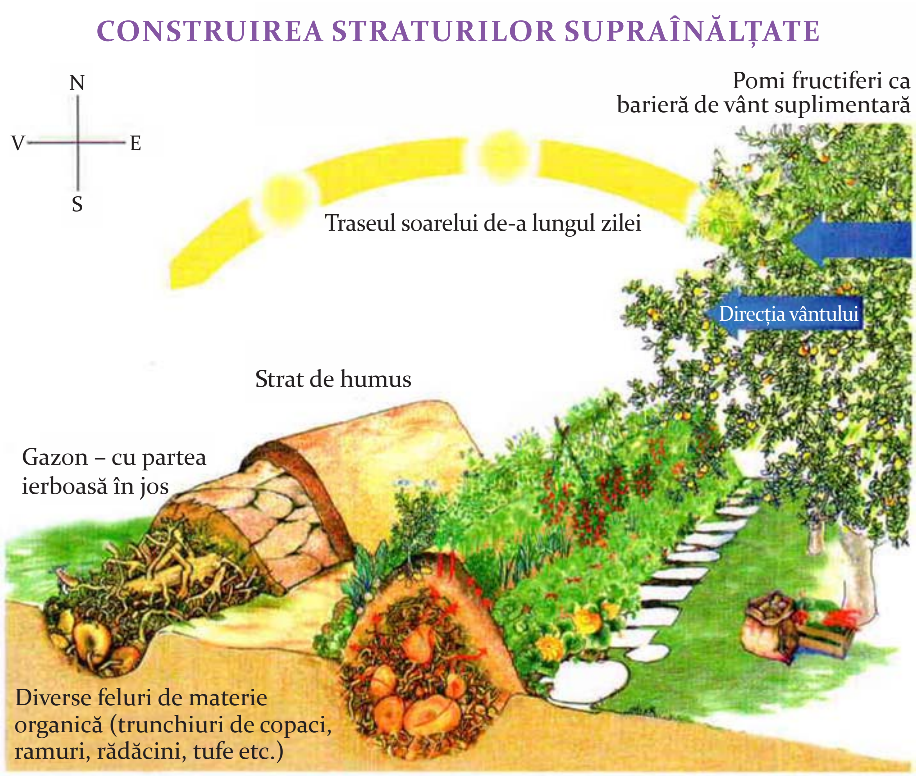
În funcție de materialul folosit, laturile straturilor supraînălţate ar trebui să aibă un unghi de cel puţin 45°. Am avut rezultate bune cu straturi chiar mai înclinate, la 60–70°, cu pământ lutos greu. Chiar şi în cazul unui strat format în întregime din pământ, o latură mai înclinată e mai bună. În cazul anumitor materiale, este necesar să pui pământul pentru a forma un strat înclinat atât cât e posibil – fără să se dărâme. Când vizitez alte ferme sau mi se cere sfatul, văd prea multe straturi supraînălţate care sunt prea plate. Sunt întrebat de ce

stratul nu dă recolte aşa cum se spera. Răspunsul e simplu: unghiul laturilor este prea mic, deci stratul se compactează. Aportul de oxigen scade, procesul de descompunere e întrerupt şi, dacă nu se intervine, apare un noroi anaerob urât-mirositor, cu efecte negative asupra plantelor. În plus, plantele nu vor fi capabile să-şi fixeze rădăcinile corespunzător, întrucât solul e prea compact, şi vor începe să se ofilească. Oamenii continuă să construiască straturi supraînălţate care sunt prea plate, de aceea e necesar să insist asupra acestui lucru.

În cazul solurilor grele, umede, o idee bună este să instalăm un sistem de drenaj, pentru a preveni băltirea apei. Un dren franţuzesc este bun aici. Pe de altă parte, pe terenurile uscate, nisipoase, e important să păstrăm apa cât mai mult timp. Aceasta se va întâmpla automat, fără adaos de apă, căci apa se va colecta în mod natural în spaţiul dintre două straturi supraînălţate şi în centrul lor, pe măsură ce materialul de umplutură putrezeşte şi-şi micşorează volumul. Acoperirea suprafeţei stratului cu mulci va feri plantele de uscare atunci când îşi formează rădăcinile şi sunt vulnerabile.

Când seminţele au încolţit şi plantele se dezvoltă, ele nu se vor usca prea mult dacă solul e acoperit. Plante care n-au fost recoltate, buruieni sau plante apărute întâmplător, pot fi lăsate pe strat ca mulci, care se va transforma încet într-un strat de humus, bogat în nutrienţi. Cele mai bune metode de a reţine umiditatea sunt acoperirea solului şi existenţa unui humus natural cât mai gros.

Înăţimea straturilor supraînălţate depinde de preferinţele fiecăruia. De obicei, eu formez straturi cu înălţime de 1 – 1,5 metri. Aceasta permite oamenilor de înălţime medie să culeagă fără efort recolta de pe ele.



O cărare din pietre. Acoperită cu plante peste care se poate păși, precum trifoi sau cimbru, devine un loc bun de pe care poți culege roadele stratului supraînălțat.

Cum să lucrezi straturile supraînălțate

Cel mai bine e să însămânţezi şi să plantezi straturile supraînălţate imediat ce au fost construite. Întrucât solul tocmai a fost aranjat, este încă afânat şi nu a început să se aşeze. Este mai uşor pentru plante să prindă rădăcini în sol afânat. Seminţele pătrund prin sol şi vântul nu le duce departe chiar aşa uşor, ploaia nu le spală, ci le împinge mai adânc în strat. De aceea, pentru a nu anula acest efect, straturile n-ar trebui tasate. Dacă plănuiești să cultivi succesiv legume şi arbuşti fructiferi, ar trebui, pe cât posibil, să plantezi arbuştii în vârful straturilor. Legumele situate mai jos vor fi mai accesibile. Organizarea în acest fel a recoltelor este o idee bună în special în zonele cu climă însorită, călduroasă, pe soluri uscate şi la cultivarea unor plante care necesită umbrire parţială. Selectarea tipului de arbuşti fructiferi şi a intervalelor la care sunt plantaţi vă permite să reglaţi cantitatea de umbră. Este de asemenea posibil să îi combini cu pomi fructiferi, dacă dorești ca tot sistemul să fie în umbră. Pomii fructiferi şi arbuştii pot fi plantaţi şi între straturi.

Distanţa între straturi poate fi reglată în funcţie de plantele cultivate. Când formezi un strat supraînălţat, trebuie întotdeauna să iei în calcul modul în care îl vei lucra şi echipamentul pe care îl vei folosi, altfel s-ar putea ivi surprize neplăcute mai târziu. De exemplu, dacă doresc să utilizez un tractor pentru a culege fructele, trebuie să las suficient spaţiu pentru cărarea dintre straturi pentru a permite trecerea tractorului. Această cărare ar putea să fie semănată, de exemplu, cu diferite varietăţi de trifoi, ca înveliş de plante.

Pe straturile supraînălţate se pot cultiva tot felul de legume: mazăre, fasole, salată, roşii, ridichi, castraveţi, morcovi, dovlecei, dovleci, cartofi şi multe altele. Materialul care se descompune în mijlocul stratului furnizează plantelor o mulţime de nutrienţi, iar creşterea acestora va fi deosebit de bună. Intervalul de timp în care sunt eliberaţi nutrienţii sau cât de repede pot fi ei folosiţi depinde de materialul din care e compus centrul stratului supraînălţat. Dacă e vorba de lemn mărunţit, care se descompune rapid, o mare cantitate de nutrienţi va fi eliberată în primul an. Pentru a valorifica acest fenomen, eu aleg plante care au nevoie de un sol bogat în nutrienţi: dovleci, dovlecei, castraveţi, varză, roşii, porumb



Straturi supraînălțate la Krameterhof, pe timp de iarnă.

dulce, ţelină şi cartofi, la o primă enumerare. În acest fel de straturi, abia după trei ani este mai bine să cultivi plante mai puţin pretenţioase, cum ar fi fasolea, mazărea şi căpşunile. Dacă sunt plantate mai devreme, ele ar putea fi suprafertilizate şi nu vor avea un gust bun. Din aceeași cauză, la unele plante, cum ar fi spanacul, de exemplu, nitraţii ar putea să se formeze în frunze şi asta ar fi daunător pentru sănătatea celor care le mănâncă.

Straturile supraînălţate construite cu material compact, cum ar fi trunchiuri întregi de copaci, nu eliberează în primul an o cantitate deosebit de mare de nutrienţi. Materialul compact putrezeşte foarte încet. Totuşi, furnizarea de nutrienţi va fi asigurată timp de mulţi ani şi nu există pericolul suprafertilizării în primul an. Pentru a folosi straturile supraînălţate în modul cel mai eficient, ar trebui să luaţi în considerare nevoile nutritive ale plantelor.

Eu mă ocup de plantele nedorite atunci când mă plimb prin fermă. Pur şi simplu le scot din pământ şi le las acolo, cu rădăcinile în sus. Dacă vremea este foarte uscată şi e mijlocul zilei, această metodă dă rezultate chiar mai bune, căci plantele se usucă şi nu mai dau rădăcini. Mulcirea, adică răspândirea de paie, fân, frunze ori materiale organice similare, este o metodă bună de a ţine în frâu aceste plante nedorite; de asemenea, ţine solul acoperit şi reţine umezeala.

Din al doilea an, se poate permite accesul porcilor după recoltare. În căutarea hranei, ei vor ara stratul şi vor lăsa bălegar. Cele mai bune fructe şi legume trebuie culese anterior, dar trebuie lăsate câteva pentru porci, ca să-i stimuleze şi să-i încânte. Dacă sunt prea mulţi porci care răscolesc pământul într-o zonă mică, ei pot provoca multe stricăciuni. Numărul de porci şi timpul cât li se permite accesul este determinat de spaţiul disponibil. După ce au lucrat porcii pământul, acesta e în perfectă stare pentru însămânţare.

În funcţie de climă şi de modul de construire, straturile supraînălţate se aplatizează treptat de-a lungul timpului. Ele sunt apoi fie reconstruite, fie reaşezate.

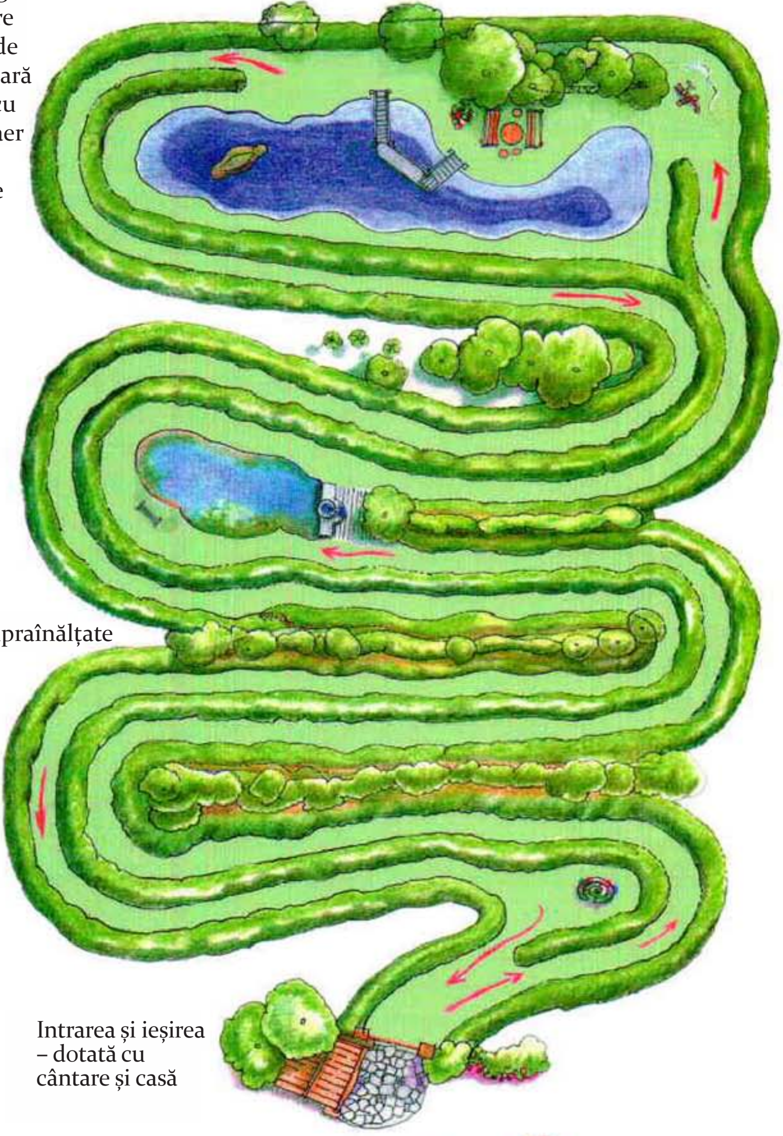
Culegeți-vă singuri hrana

Mulţi oameni încep să fie preocupaţi de calitatea mâncării lor şi de locul din care aceasta provine. Dispare moda de a cumpăra cea mai ieftină mâncare, iar oamenii doresc să cumpere produse organice. Piaţa a prins ideea rapid, a oferit multe produse care conţin cuvântul „organic" în prezentare şi a dezvoltat noi „branduri organice". Acum este bine cunoscut că nu tot ce se anunţă drept „organic" este şi în realitate obţinut astfel. Iată de ce mulţi oameni doresc acum să poată culege ei înşişi mâncarea lor organică, în special dacă asta înseamnă şi petrecerea unei minunate zile în aer liber.

Un sistem de straturi supraînălţate construite corespunzător poate fi un un loc relaxant pentru aşa ceva. Culegând mâncare pentru ei înşişi, vizitatorii se simt legaţi de natură şi se pot convinge singuri de calitatea produsului. Aceasta oferă avantaje suplimentare fermierului: nu mai trebuie să muncească pentru a recolta, curăţa, transporta şi depozita produsele. Cum tot ce se culege se şi plăteşte, orice pierdere cauzată de depozitarea produselor nevândute

este evitată. Vizitatorii de obicei vor cumpăra mai mult decât au intenţionat iniţial, văzând cât de frumos creşte totul. Mulţi oameni au început să producă sucuri şi dulceaţă în casă, chiar dacă nu au o grădină proprie. Cum vizitatorii constată că primesc marfă cu adevărat organică, vor oferi un preţ bun.

„CULEGEȚI-VĂ SINGURI HRANA”





Straturile supraînălţate sunt deosebit de potrivite pentru zone de tip „Culegeţi-vă singuri hrana”, căci forma lor conduce cu uşurinţă vizitatorii pe cărările prevăzute. Eu cultiv plantele şi fructele pe care le ofer pe straturi supraînălţate paralele, dar ele pot forma şi un cerc sau o spirală. O idee bună este ca straturile să aibă laturile suficient de înclinate, astfel ca vizitatorii să nu le poată escalada. Va fi uşor şi pentru copii să ajungă la recolta din jumătatea inferioară a stratului; chiar şi persoanele care folosesc un scaun cu rotile pot culege uşor fructe şi legume. Adulţii pot recolta jumătatea superioară a stratului fără să fie nevoiţi să se aplece. Cel mai bine e să plasez straturile unul lângă altul, astfel ca oamenii să se deplaseze în şir indian. În capăt poate fi creată o zonă pentru cântărirea şi plata mărfii culese. Clienţii nu trebuie să plătească pentru ceea ce au mâncat în timp ce culegeau. Este important ca zona să aibă indicatoare care să spună că tot ce se culege (cu excepţia a ceea ce s-a mâncat pe traseu, aşa cum am menţionat anterior) se plăteşte. Copiii, în special, au tendinţa de a culege mult mai mult decât pot folosi părinţii lor.

O incursiune prin zona „Culegeţi-vă singuri hrana” devine o plimbare încântătoare care se adresează tuturor simţurilor. Proiectarea acestei zone poate include multe alte idei. Cam pe la jumătatea traseului, am putea crea o zonă de odihnă în vecinătatea unei grădini acvatice; o bună ocazie pentru a lua o pauză. Lângă această zonă de odihnă ar putea fi creată o spirală cu ierburi aromatice, de unde vizitatorii ar putea culege ierburi aromatice proaspete, de adăugat la mâncarea cu care au venit de acasă. Copiii îşi pot consuma energia jucându-se pe trunchiuri de copaci, în adăposturile de pământ şi sălcii pletoase, în locul de joacă natural din apropiere.

Ai putea adăuga un loc din care vizitatorii pot cumpăra produsele tale (oţet, ulei aromat, băuturi, sucuri, dulceaţă). La crearea unei zone de odihnă nu trebuie uitată plantarea de copaci pentru a obţine umbră; pergolele sunt de asemenea foarte bune. Dacă există o mulţime de plante plăcut-mirositoare în apropiere, vizita se va transforma într-o zi de neuitat, iar vizitatorii s-ar putea decide să intre şi în zona „Culegeţi-vă singuri hrana”. Desigur, nu va exista o zonă de odihnă dacă nu doreşti ca vizitatorii să stea prea mult. Oricum, trebuie să oferi locuri în care se poate sta, de exemplu o bancă „rustică” din buşteni, căci nu toţi oamenii au picioare bune.

Înainte de a începe lucrul la straturile supraînălţate, ar trebui să afli ce ierburi, fructe şi legume sunt cultivate în zonă, în general, astfel încât să poţi găsi o nişă pentru recolta ta, care să îți asigure un avantaj comercial. Din proprie experienţă, varietățile neobișnuite sunt întotdeauna cerute, fie ele fructe, legume, salate sau ierburi. Primesc cereri din toată Austria pentru noul meu sortiment de cartof purpuriu. Cultivând şi promovând aceste varietăți neobişnuite, vei avea o contribuţie substanţială la menţinerea diversităţii plantelor cultivate.

Peisaje acvatice

Folosirea şi managementul apei este una din părţile cele mai importante ale permaculturii-Holzer. Apa înseamnă viaţă, deci lucrul cu această resursă vitală este de o importanţă majoră. Din păcate, în zilele noastre se acordă o foarte mică atenţie conservării şi utilizării responsabile a apei în agricultură. În trecut, am tratat apa cu mare respect, fie din motive financiare, fie pur şi simplu din instinct. Multe tehnici agricole „moderne” au condus la problemele cu care ne confruntăm astăzi. Oamenii abandonează cultivarea terenurilor la scară mică, desfiinţând gardurile şi creând artificial stepe cu monoculturi.

Aceste zone nu numai că îşi pierd humusul din cauza vântului puternic, dar se şi usucă mult mai rapid. În majoritatea dintre ele, pânza freatică scade constant şi apa este accesibilă doar cu ajutorul regulat al unor pompe. Apa este de obicei atât de contaminată de marile cantităţi de fertilizatori şi pesticide încât nu mai e potabilă. Copacii din apropierea apei sunt adesea tăiaţi pentru a face loc unor noi câţiva metri pătraţi cultivaţi, astfel că aproape nimic nu mai împiedică fertilizatorii şi pesticidele să ajungă în cursurile de apă. Drenarea şi îngustarea cursurilor de apă au de asemenea un impact major. Îngustarea şi îndreptarea albiei au o mare influenţă asupra florei şi faunei. În opinia mea, aceste tehnici au adesea un efect contrar celui dorit iniţial. Natura nu trebuie îngrădită sau subjugată. O apă care nu mai poate curge în modul său natural, în timpul unor ploi masive va produce inevitabil o inundaţie mai mare, în alt loc. În viitor, vom fi nevoiţi să facem un pas înapoi şi să ne reconsiderăm această abordare, căci aceste probleme nu vor fi rezolvate dacă vom continua să acţionăm ca până acum.

Principiile permaculturii ne spun să folosim apa cât mai înţelept şi mai grijuliu posibil. Fiecare resursă ori avantaj sunt folosite exact acolo unde se află. Iată de ce eu consider adesea că drenarea este o idee proastă. Locul în care se află apa este şi locul în care trebuie folosită. Dacă vreau să fac bani din zonele inundabile, nu le drenez, ci cultiv plante cum ar fi orhideele sau o varietate de plante acvatice şi de mlaştină, care preferă mediul umed sau ud. Următorul pas, cel de a amenaja un iaz ori o grădină acvatică, va cere doar o cantitate minimă de energie, dacă sunt



Peisaj acvatic la Krameterhof.



Mormoloci în apă puțin adâncă.

plasate în zone care sunt în mod natural umede. Procedând astfel şi fiind atent la caracteristicile naturale ale pământului, am avut întotdeauna rezultate excelente.

De asemenea, eu încerc să păstrez apa în sol şi să o folosesc cât mai mult posibil la Krameterhof. De la nivelul cel mai înalt al fermei (1.500 metri altitudine) în vale (1.100 metri), apa este folosită în diferite scopuri: izvoarele sunt folosite pentru apa potabilă şi ca să alimenteze iazurile şi grădinile acvatice. Iazurile sunt aşezate peste tot în fermă şi multe din ele sunt interconectate. În total, o reţea de 60 de iazuri, grădini acvatice, zone inundabile şi canale acoperă Krameterhoful. Ele îmi permit să hrănesc peşti, languste şi scoici, precum şi să cultiv o mare varietate de plante acvatice. Raţele şi gâştele pot trăi binişor pe iazuri.

Zonele cu apă oferă câteva avantaje mai puţin evidente. Ele oferă un habitat pentru un număr mare de creaturi folositoare, cum ar fi şerpii şi amfibienii. Ei se numără printre cei mai harnici „lucrători", iar iazurile îmi asigură un număr suficient din aceştia. Aceşti lucrători joacă un rol important în reglarea aşa-numiților „dăunători". Broasca râioasă (*Bufo bufo*) este deosebit de utilă, căci hrana sa favorită este limaxul spaniol (*Arion vulgaris*)[2]. Alt avantaj al zonelor cu apă este efectul lor pozitiv asupra recoltelor. Suprafeţele mari de luciu de apă ajută la atenuarea variaţiilor de temperatură pe colinele din jur prin reflectarea razelor solare şi eliberarea căldurii înmagazinate. Ele cresc nivelul de umiditate al solului şi crează microclimate utile, prin evaporare.

Noi folosim și hidroenergia la Krameterhof: ferma se întinde de la 1100 la 1500 metri altitudine, deci pot folosi diferenţa de altitudine pentru a crea energie într-un mod ecologic, prietenos cu mediul. Am construit două generatoare mici folosind roţi Pelton vechi, care sunt alimentate de iazuri prin ţevi. Diferenţa de altitudine de, în acest caz, circa 100m (10 bari) îmi permite să furnizez energie în toată ferma. Am descris deja în detaliu cum să construieşti un astfel de generator, cu toate obstacolele birocratice, în cartea mea, *Fermierul Rebel*.

Folosesc puterea apei şi în alte moduri mai tradiţionale. Am două mori de apă, în fermă funcţionează şi o pompă hidraulică, care pompează apa fără să aibă nevoie de energie suplimentară, fiind alimentată de apa din iaz. Apa cade datorită diferenţei de altitudine şi apasă corespunzător o membrană în aparat. În acest fel apa este pompată la păşuni printr-o ţeavă de livrare. Se pot obţine până la 15 bari presiune. Indicele-debit este de 1 la 10 – pentru a pompa 1 litru de apă în ţevi sunt necesari 10 litri de apă care cade. În afară de crearea de energie, aceste sisteme au avantajul că eliberează în iazurile cu peşte apă rece, bogată în

[2] În textul original, termenul este „Spanish Slug" (*Arion vulgaris* syn *Arion lusitanicus*), tradus în alte surse ca „limaxul ucigaş". [nota TEI]

oxigen. Aceasta îmi permite să cresc fără probleme păstrăvi în iazurile mai călduţe, mai joase.

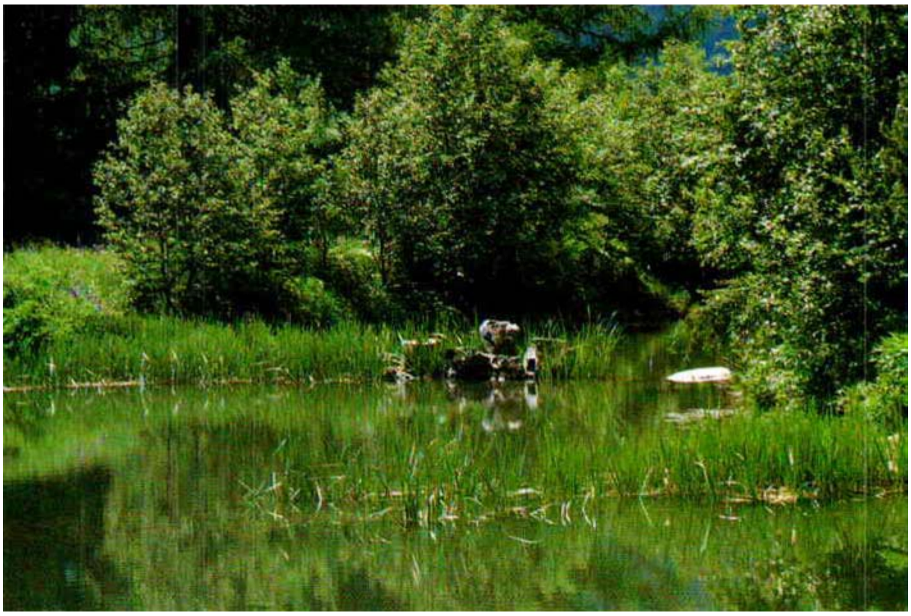
Subiectul acvaculturii este atât de vast încât ar putea fi prezentat într-o carte separată. De aceea, în secţiunea următoare voi acoperi doar câteva dintre principiile sale de bază.

Construirea de iazuri și grădini acvatice

Înainte de a construi un iaz sau o grădină acvatică este important să ştii clar la ce va fi folosit. Va trebui să iei în considerare diferite lucruri, în funcţie de rolul său. Un iaz pentru peşte sau raci are alte cerinţe decât o grădină pentru plante acvatice sau o piscină. Desigur, funcţiile se pot combina, dar acest lucru trebuie stabilit de la început. Întrucât discutarea acestor lucruri în detaliu depăşeşte cadrul prezentei cărţi, îmi voi explica metodele folosind exemplul unui iaz şi posibilele sale utilizări la Krameterhof.

Exemplul cel mai bun al unui iaz funcţional, ecologic şi plăcut ochiului se găseşte în natură, deci, dacă te decizi să construiești un iaz, ar trebui mai întâi să te uiţi bine la unul natural. Doar aşa poţi înţelege principiile de bază, găsind de asemenea o sursă constantă de idei şi posibile moduri de amenajare. Un iaz poate să-şi atingă scopurile în care a fost creat numai după ce s-a transformat într-un ecosistem funcţional, care poate fi folosit cu uşurinţă şi cu cheltuieli de energie mici.

Experienţa mea în construirea iazurilor se întinde pe 40 de ani. Am construit primul iaz micuţ folosindu-mi doar mâinile. În timp, am învăţat din propria experienţă şi am ajuns să construiesc iazuri mai mari. Nu uitaţi că aveţi nevoie de aprobări de la autoritatea naţională în domeniu, ceea ce implică de obicei existenţa unui studiu de stabilitate. Cred că e important să începi la scară mică şi să câştigi astfel experienţă. Totuşi, dacă dorești să construiești un iaz mare în timp scurt, vei avea nevoie să consulţi un profesionist.



Acest iaz, situat la 1.500 metri altitudine, la Krameterhof, este folosit pentru pești, raci și plante acvatice, dar și pentru scăldat.

Eu încep prin a supraveghea locul pentru iaz. Notez starea solului, topografia (poziţia în teren) şi orice apă prezentă. Topografia este



Iaz finalizat, la Krameterhof.

importantă pentru stabilitatea iazului. Construirea sa în mod corect îl va feri de scurgerea apei sau alunecarea pereților. Este vital să cunoști solul și să afli dacă există locuri umede în mod natural sau zone unde a avut loc deja o alunecare de teren. Un izvor natural este un real avantaj. Desigur, apa poate fi adusă în iaz, dar aceasta necesită mult mai multă muncă.

Dacă nu există izvoare şi apa subterană nu poate fi folosită, poţi întotdeauna construi un iaz alimentat de apa de ploaie. Totuşi, aceste iazuri sunt în general mai potrivite pentru plante acvatice. Apa pentru peşti şi raci trebuie schimbată permanent, căci ei au nevoie de apă proaspătă şi bogată în oxigen.

Forma iazului trebuie să fie cât mai naturală posibil. Este important să ai un iaz cu o structură bună, cu zone adânci și zone de mică adâncime. Asta face posibilă funcţionarea ecosistemului, căci plante şi animale diferite au nevoie de diferite habitate. Cu cât e mai bine structurat iazul, cu atât va fi mai mare numărul de roluri pe care le va îndeplini. Zonele mai puţin adânci crează un habitat pentru o mare varietate de plante şi animale şi permite reproducerea naturală a multor feluri de peşti. Ele mărginesc iazul şi uşurează accesul în el.

Zonele mai adânci sunt necesare pentru hibernarea peştilor şi pentru a preveni supraaglomerarea cu plante acvatice. Majoritatea plantelor invazive cresc până la o adâncime de circa 2 metri. Dacă vreau să evit aglomerarea cu plante, construiesc o parte a iazului de 3 metri adâncime, cu o trecere bruscă de la zona mai puţin adâncă. Astfel am creat o barieră pe care plantele nu o vor putea trece. Iată doar un exemplu despre cum un plan bine gândit poate economisi ulterior mult timp şi efort. Zonele mai adânci sunt importante şi pentru temperatura apei. Peştii pot alege între apă călduţă sau rece, conform cu nevoile lor.

După ce am aflat caracteristicile locului şi am hotărât forma şi mărimea iazului, munca poate începe. Mai întâi este săpată forma brută a iazului. Mărimea şi tipul utilajului folosit depind de teren şi de mărimea iazului. Micile zone inundabile pot fi construite manual, dar proiectele mari au nevoie de un excavator. La construirea pereţilor e important să separi materialul grosier[3] de cel fin. Pentru aceasta, materialul este îngrămădit într-un morman înalt. Materialul grosier va aluneca spre marginile grămezii, iar cel fin va ramâne în mijloc.

[3] Bolovani, bulgări, pietriş grosier. [nota TEI]



Pietre, folosite ca trecere, dar și pentru înmagazinarea căldurii într-o grădină acvatică.

Pereţii iazului sunt apoi bătătoriţi, având straturi de 30 – 50 centimetri de material fin, bătătorit. În iazurile mai mari, straturile trebuie compactate cu utilaje mecanice. Materialul grosier poate fi folosit ulterior pentru a stabiliza pereţii şi malurile.

Pot fi create insuliţe şi mici biotopuri, de asemenea. După ce sunt mulţumit de forma iazului, acesta trebuie umplut. Apa e adusă în iaz până când excavatorul stă în 30–40 cm de apă, apoi un cupa excavatorului vibrează în sol până la o adâncime de 0,5 – 1 metru, în funcţie de caracteristicile solului. Aceasta face ca materialul fin să se scufunde şi ajută la impermeabilizarea iazului. Efectul este similar celui de vibrare a cimentului. Pentru efecte ulterioare superioare, un tub de evacuare este aşezat în punctul cel mai de jos al iazului, în timpul construirii sale. Nivelul apei poate fi modificat prin reglarea adâncimii tubului. În acest mod, iazul poate fi oricând drenat pentru a „culege" peştii şi plantele. În cazul unor precipitaţii abundente, eu prevăd şi o conductă de urgenţă, care poate prelua mari cantităţi de apă, permiţând astfel drenarea sa în condiţii de siguranţă.

Aceasta este metoda mea de la Krameterhof. La solurile lutoase, materialul nu necesită separare – cu excepţia humusului care trebuie înlăturat, separat şi apoi reaşezat cu atenţie, ca de fiecare dată când se lucrează cu el. Impermeabilizarea iazului este şi ea mai uşoară în cazul solurilor lutoase. Am descris particularităţile construirii pereţilor iazurilor în secţiunea „Experiențe cu diferite tipuri de sol".

Idei de amenajare

Iazul odată terminat, încep să îi aranjez malurile. În acest scop, folosesc pietre şi buturugi. Pietrele care ies din apă preiau căldură de la soare, ridicând apoi temperatura apei. Iarna, astfel se reduce de asemenea timpul în care suprafaţa apei e îngheţată şi pericolul ca peştii să nu aibă destul oxigen. Grădinile acvatice, care includ atât peşte, cât şi plante, şi preferă condiţii mai călduţe, beneficiază cel mai mult de aceste pietre. În această etapă, îmi las imaginaţia s-o ia razna şi îmi



Crap de brocart (Koi carp) într-un iaz la 1500 metri altitudine.

transform visul în realitate. Orice se poate realiza, la costuri mici, de la pitoreşti trunchiuri de copaci noduroşi, la cărări sau poduri din pietre. Excavatorul trebuie doar să aşeze pietrele sau buştenii pe fundul iazului, ca suport pentru pod.

Metoda mea de a construi iazuri este complet opusă metodelor tradiţionale care căptuşesc iazul, pentru a-l impermeabiliza. Sunt convins că această impermeabilizare împiedică dezvoltarea naturală a vieţii în iaz. Metoda „vibrațiilor" poate fi aplicată pe aproape orice fel de sol şi este de obicei mai ieftină decât construirea unui strat impermeabil de căptuşire a iazului, pentru că este mult mai ieftin să închiriezi un excavator decât să cumperi straturile necesare impermeabilizării. De asemenea, n-aş putea să lucrez un asemenea iaz în anii următori, căci stratul respectiv ar fi prea fragil şi uşor de deteriorat. Creşterea plantelor acvatice şi schimbarea formei iazului, sau lucrul cu utilaje mecanice ar fi de asemenea excluse.

Utilizări posibile



Nuferi albi, irişi galbeni şi papură lată într-o grădină acvatică.

Pentru a fi folosit eficient, un iaz pentru plante acvatice, peşti sau raci nu trebuie să fie pătrat sau realizat din ciment. Modul corect de a obţine produse de calitate este cel natural. De exemplu, cresc cu succes de mulţi ani păstrăv maroniu (*Salmo trutta*)[4], păstrăv alpin (*Salvelinus alpinus*), crap (*Cyprinus carpio*), lin (*Tinca tinca*), ştiucă (*Esox lucius*), somn (*Silurus glanis*), şalău (*Sander lucioperca*), crap ornamental, babuşcă (*Rutilus rutilus*), roşioară (*Scardinius erythrophthalmus*), boiştean (*Phoxinus phoxinus*), rac de râu (*Astacus astacus*) şi midii (*Anodonta cygnea*).

De asemenea, am mai cultivat plante acvatice până la altitudinea de 1.500 metri deasupra nivelului mării, precum: numeroase varietăţi de nuferi albi (*Nymphaea alba*), nuferi galbeni (*Nuphar luteum*), papură lată (*Typha latifolia*), obligeană (*Acorus calamus*), plutică (*Nymphoides peltata*), limba-bălţilor (*Alisma plantago-aquatica*), rizac (*Stratiotes aloides*), coada-mânzului (*Hippuris vulgaris*), săgeata-apei (*Sagittaria sagittifolia*), irişi (*Iris sp.*) şi multe altele.

[4] Cunoscut şi sub numele de păstrăv indigen. [nota TEI]

Cultiv aceste plante în zonele mai puțin adânci ale iazurilor mele și în canale construite special pentru aceasta. Cum aceste canale nu sunt adânci, temperatura apei este mai mare, favorizând plantele de apă, care au nevoie de temperaturi calde pentru a crește perfect. Plantele pot fi culese cu ușurință de pe cărările trasate în apropierea lor. Deoarece cultiv varietăți cu rezistență neobișnuită, fără fertilizatori și fără îngrijiri suplimentare, pot să le replantez în zone foarte nefavorabile, iar ele vor crește acolo unde este puțin probabil ca alte plante să o facă. Atunci când construiesc iazuri noi și mlaştini, mă folosesc cum se cuvine de aceste plante tenace și rezistente.

În plus, iazurile și grădinile acvatice sunt mai mult decât un mod de a face bani – ele încântă sufletul. Apa este viață. Oricine a ascultat orăcăitul broaștelor seara sau doar a zăbovit pe malul unei ape liniștite știe la ce mă refer.

2
AGRICULTURĂ ALTERNATIVĂ



Idei principale

Din experiența mea, pot spune că o mare parte dintre problemele agriculturii convenționale sunt cauzate de dependența multor fermieri de subvenţii, de guvern şi cooperaţii. Ei fac aceasta, pentru că ei cred că asta îi va duce în direcţia bună. Dar aceasta este de obicei o greșeală imensă, pentru că aceste zone sunt deseori puternic influențate de către afacerile agricole, de către afacerile cu produse agrochimice şi de către lobby-iștii care lucrează pentru acestea. Educația primită în multe şcoli şi colegii agricole, precum şi în cursurile universitare este adesea orientată într-o singură direcţie şi concentrată pe îndeplinirea planurilor, dorinţelor şi cerinţelor lobby-iştilor agricoli. Proiectele de cercetare ştiinţifică sunt finanţate de companii prospere şi ghidate în direcţia care le convine acestora. Pare să fie foarte puţină finanţare disponibilă pentru cercetarea conform principiilor şi practicii agriculturii sustenabile, permaculturii şi interacţiunii dintre diferitele comunităţi de plante. Şi aceasta, din cauză că aceste principii nu vor ajuta la creşterea utilizării de pesticide, fertilizatori chimici şi tehnologie specializată – de fapt, chiar le vor reduce.

Există din ce în ce mai mulţi oameni care mai bine aleg calea conflictului decât să accepte natura în toată diversitatea ei. Ideea că natura poate fi îmbunătățită și că ar trebui să luptăm împotriva așa-zișilor „dăunători" este greșită. Atunci când are loc un dezechilibru, trebuie să vedem care este sursa problemei, și nu doar să îi tratăm simptomele.

În majoritatea cazurilor, specializarea și modernizarea practicilor agricole nu a oferit fermierilor avantajele la care ei au sperat. Doar i-a forţat pe fermieri – care, pe vremea când eram copil, se bucurau încă de respect – să depindă de subvenţii pentru a-şi menţine afacerea. Mulţi fermieri cultivă acum cantităţi mari dintr-o gamă de culturi mult mai restrânsă. Ca să poată face aceasta, ei trebuie să investească în clădiri costisitoare pentru animale și culturi, și în echipamente și mașini specializate, care, de obicei, pot fi folosite pentru un singur scop. Această specializare face ca reacția la cerințele pieței și la schimbările imprevizibile să fie foarte dificilă. Produsul este pus pe piață de un cumpărător en-gros care decide prețul și condițiile de achiziționare. Din aceasta, rezultă dependența. Trecerea la un alt mod de a face agricultură este dificilă pentru aceşti fermieri, pentru că au, în general, foarte multe obligaţii, precum contractele de subvenţii și creditele agricole. Chiar investițiile deja desfășurate îi fac

pe fermieri să fie reticenţi la schimbarea metodelor, pentru că, dintr-o dată, s-ar pomeni că noua clădire în care pot fi crescuţi o sută de porci de îngrășat nu mai are nici o utilitate. Așa că fac cum au apucat și rămân la mila pieţei și sub iminenţa tăierii subvenţiilor. Când rămân fără bani, mulți fermieri încearcă să compenseze aceasta prin creșterea producției. Aceasta este o abordare total greșită! Una dintre cele mai mari probleme este faptul că atât de mulți fermieri sunt fixați pe subvenţii. Contrar tuturor promisiunilor, ar trebui să fie deja clar pentru toată lumea că sistemul de subvenții, așa cum există acum, nu va dura. Subvențiile n-ar trebui niciodată să fie principala sursă de venit pentru o afacere!

Beneficiarii agriculturii industrializate sunt cooperativele, companiile şi lobby-iştii pentru produsele agrochimice şi afacerile agricole, iar nu fermierii. Suntem acum familiari cu toate consecințele acestui fapt: creșterea în regim intensiv a animalelor, poluarea apei freatice, contaminarea hranei sunt câteva dintre exemple. Trebuie neapărat să ne schimbăm modul în care gândim.

De pe urma acestei dezvoltări suferă familiile fermierilor care, de cele multe ori, nu se mai pot descurca în această situație – și, ca urmare, animalele suferă la rândul lor, fiind forțate să ducă o existență demnă de milă.

Din fericire, câțiva curajoși părăsesc calea agriculturii convenţionale şi îndrăznesc să-și urmeze propriile idei și propria viziune. De aceea este atât de important să avem curaj și determinare. Dacă ești obișnuit să lucrezi urmând niște „modele” și „rețete”, vei avea nevoie de puțin timp pentru a te obișnui cu această cale spre o nouă și reală independență. Va trebui să iei toate deciziile pentru tine. Ceea ce fac vecinii nu este neapărat potrivit și pentru tine – chiar dimpotrivă: ceea ce toată lumea cultivă sau crește acum este deja disponibil din abundență și nu mai este, prin urmare, interesant ca produs. Această metodă necesită de asemenea curaj, dar merită, dacă acționezi cu precauție și cu determinare. Agricultura ecologică are sens din punct de vedere economic, aşa cum dovedește Krameterhof. Înainte să începem să oferim cursuri de pregătire și excursii, Krameterhof era o fermă cu normă întreagă. Cu toate acestea, nu aş sfătui pe nimeni să încerce aceeași strategie, deoarece propriile tale puncte tari și interese, și nimic altceva, vor ajuta ferma ta să crească. Există multe nișe pe piață. Trebuie doar să îți folosești intuiția și să te uiți bine în jur. Este important să rămâi flexibil și să nu investești în metode rigide de cultivare a pământului, care vor deveni neprofitabile de îndată ce piața se schimbă. Experiențele și ideile mele împreună cu vechile metode de cultivare a pământului pe care vreau să le folosesc ar trebui să te încurajeze să gândești și să acționezi independent. Scopul este de a găsi metode alternative de cultivare a pământului pentru ferma ta care sunt bazate pe ciclurile naturale și care îți permit să trăiești în pace și armonie cu natura.

Baza pentru cultivarea pământului este fertilitatea solului. În următoarea secțiune voi discuta acest subiect mai în detaliu.

Fertilitatea solului

Un sol sănatos, adică bogat în microorganisme, este un sol fertil. Acesta este un lucru pe care un agricultor nu trebui să-l uite niciodată, deoarece este principala cerință pentru cultivarea cu succes a pământului. Dacă aceasta este întotdeauna îndeplinită, atunci ferma va rămâne întotdeauna flexibilă. Trebuie să fii atent la procesele naturale și să încerci să le folosești. Dacă tratezi pământul cu grijă, natura va lucra pentru tine. Vreau să subliniez că este vital ca atitudinea noastră să se schimbe în acest domeniu. S-au produs deja destule prejudicii din cauza metodelor convenționale de cultivare a pământului cu monoculturi și a folosirii de pesticide și fertilizatori, necesare pentru a le menține. Solul nu ar trebui privit doar ca un spațiu de producție, el este un ecosistem divers și sensibil. Un număr incomensurabil de creaturi joacă un rol în conservarea acestui sistem. Doar cu ajutorul lor solul rămîne fertil și util pentru noi.

Fiecare plantă are propriile nevoi și afectează împrejurimile ei și solul într-un mod diferit. Dacă există un singur tip de plantă care crește într-o anumită zonă, atunci utilizarea solului este neechilibrată. Dacă recolta este adunată în totalitate, conținutul de nutrienți ai solului se va reduce până la epuizarea completă și doar cantități mari de fertilizatori îl vor face potrivit pentru o nouă cultivare. Apoi, lăsarea părții superioare a solului descoperită pe timpul iernii, face și mai grea supraviețuirea microorganismelor, presupunând ca acestea nu au fost deja distruse de substanțele chimice. Dacă trebuie să regenerăm un sol epuizat trebuie să avem grijă în primul rând de viața din sol. Viețuitoarele care trăiesc în sol – râme, bacterii și ciuperci printre altele – sunt cheia unui sol sănătos. Pentru a le oferi un mediu propice, este important să evităm folosirea de pesticide și îngrășăminte chimice. Practica comună a aratului în adâncime toamna cauzează înghețarea solului, fiind urmată de distrugerea vieții din sol, dar și de pierderea stratificării naturale și a procesului de formare a humusului. Dacă aceste zone sunt lăsate necultivate pentru o perioadă, ele se regenerează singure în timp. Acest proces de regenerare se întreține singur. Prin cultivarea de plante care îmbunătățesc solul, natura poate fi ajutată și apoi natura va începe să își poarte singură de grijă.

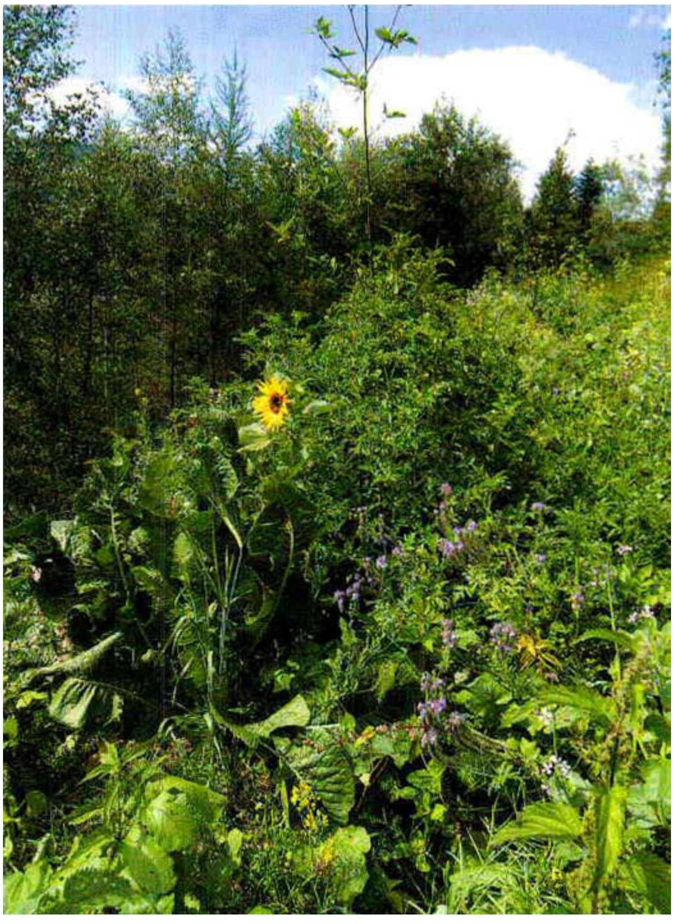


Cultură amestecată de plante cu rol în ameliorarea solului.

Îngrășămintele verzi

O selecție corectă a plantelor depinde în mod natural de starea curentă a solului. Încerc să aduc în echilibru conținutul de nutrienți din zonele suprafertilizate cu ajutorul plantelor foarte pretențioase. Dacă vreau să recultiv un sol contaminat sau epuizat, trebuie să am grijă de viața din sol în primul rând. În special în aceste zone, este important să se obțină un strat de humus. De aceea, încerc să aduc cât mai multă biomasă pe sol. O bună combinație de culturi de îngrășăminte verzi este foarte importantă pentru ca plantele individuale să se poată propaga. Aceasta crește stabilitatea sistemului și valoarea lui pentru sol, viața din sol și insectele benefice.

Atunci când biomasa este lăsată în aceste zone, ea este benefică pentru sol și pentru viața din sol. Descompunerea lentă a culturilor de îngrășământ verde în timpul toamnei și al iernii duce la construirea unui strat productiv de sol, care va fi susținut de puterea regeneratoare a naturii. Biomasa și afânarea solului (cauzată de sistemul de rădăcini a plantelor introduse) conduc la o bună structură a solului, cel mai important factor pentru o bună creștere a plantelor în general. Un avantaj suplimentar este faptul că o parcelă de pămînt cultivată în acest mod furnizează întotdeauna o cantitate mare de material de acoperire pentru pământ. Acesta protejează solul de fenomene meteo extreme (vânt, furtuni, ploaie, căldură și soare) pentru ca plantele sa poată reține apa și nutrienții. Învelișul de plante funcționează ca o plapumă și protejează solul de îngheț, astfel încât acesta îngheață mult mai târziu și gheața nu pătrunde prea adânc în pământ. Acest lucru înseamnă că viața din stratul de suprafață al solului poate continua până târziu în toamnă și iarnă. În timp ce mă plimb prin grădină, verific cu regularitate starea solului în diferite locuri pe parcursul toamnei și al iernii. Dacă pot săpa de sub zăpadă pământ care nu este înghețat încă, este sigur că am făcut o treabă bună.



Amestec colorat de culturi de îngrășăminte verzi pe o terasă.

Culturile de îngrășământ verde



Lupini îmbunătățind solul.

Comparabil cu orice alte plante, legumele aduc cea mai mare contribuție la îmbunătățirea solului. Cu sistemele lor de rădăcini variate și specifice (de la rădăcini superficiale la cele adânci) acestea pot crește în zone foarte diferite. Cel mai mare avantaj al legumelor este că acestea pot fixa azotul cu ajutorul bacteriilor și îl pot elibera în sol. Bacteriile (în primul rând tipuri de *Rhizobium*) trăiesc într-o simbioză strânsă cu sistemele de rădăcini ale plantelor și creează noduli pe rădăcini. În acești noduli de rădăcină, azotul, care abundă în aer, este fixat și eliberat în ciclul de nutriție al plantei. În schimb, bacteriile primesc carbohidrați de la plante, care le ajută să crească. Această relație simbiotică oferă bacteriilor numai avantaje. Odată ce planta moare, aceasta putrezește și se tranformă în humus bogat în nutrienți. Apoi, există mult mai multe Rhizobia în sol decât au existat la început, deci de pe urma acțiunii legumelor nu profită doar partenerii simbiotici inițiali, ci întreaga zonă.



Nodulii de pe rădăcina acestui lupin pot fi văzuți clar.

Cei mai cunoscuți membri ai acestei familii de plante aparțin sub-familiei *Faboideae*. Această familie de plante este foarte mare și este răspândită în toată lumea. Datorită relației simbiotice cu bacteriile, aceste plante cresc bine pe soluri uscate și sărace în azot. Câțiva dintre membrii acestei familii sunt: mazărea, fasolea, trifoiul și lupinul. Cu toate acestea, legumele nu sunt singurele culturi bune de îngrășământ verde; unele varietăți de varză, rapiță, napi turcești, floarea soarelui și hrișcă sunt de asemenea excelente pentru îmbunătățirea solului, pentru că produc cantități mari de frunze și fructe într-o perioadă scurtă de timp.

Metoda mea

De obicei, toamna, las în pace culturile de îngrășământ verde. Natura face toată treaba pentru mine: prima ninsoare abundentă culcă la pământ plantele și acestea încep să se descompună. În opinia mea, aceasta este cel mai bun și cel mai de succes mod de a îmbunătăți solul. Plantele putrezesc lent și biomasa nu se compactează așa de ușor cum se întâmplă atunci când acestea sunt tăiate. Plantele crescute în culturi amestecate variază mult în înălțime și structură în așa fel încât zona arată „părăginit" toamna, ceea ce înseamnă că biomasa nu colapsează ci, dimpotrivă, se adună împreună. Pe un teren gestionat în acest mod circulația aerului este întotdeauna bună și condițiile de regenerare a solului sunt optime.



Metoda mea: toamna las culturile de îngrășământ verde în poziție verticală.

O parcelă de pământ, gestionată în acest mod, aduce avantaje enorme și poate de asemenea să producă o recoltă adecvată. Pot modifica terenul cât de des îmi doresc, cultivând diferite culturi principale și gestionându-l folosind diferite sisteme (livezi, îngrădiri, etc.) – sau lucrându-l cu sau fără ajutorul animalelor. Zona poate fi de asemenea folosită pentru colectarea de semințe sau pentru cultivarea plantelor melifere. Proporția

plantelor pentru miere, a plantelor medicinale sau culinare – cu alte cuvinte a plantelor crescute în plus față de cultura principală – poate fi variată în așa fel încât să corespundă diferitelor nevoi și scopuri ale folosirii solului. Vechile soiuri de cereale sunt de asemenea potrivite pentru aceasta. Cu cât sunt mai diversificate plantele, cu atât este mai sigur sistemul și cu atât este mai folositor.

Zonele unde sunt folosite culturile de îngrășăminte verzi un avantaj: plantele au un efect semnificativ asupra animalelor și insectelor. Deseori am semănat floarea-soarelui și cânepă, deoarece aceste plante sunt surse importante de hrană pentru păsări. Pentru a încuraja insectele colectoare de nectar și polen (bondari, albine, chrysopidae, sirfide etc.), diverse flori sălbatice precum albăstreaua (*Centaurea cyanus*), coada-șoricelului (*Achillea millefolium*), gălbeneaua (*Calendula officinalis*), mușețelul galben (*Anthemis tinctoria*), romanița parfumată (*Matricaria chamomilla*), clopoțeii (*Campanula patula*) și tătăneasa (*Symphytum officinale*) reprezintă un adaos corespunzător.

Faptul că am lăsat culturile de îngrășământ verde să crească m-a scutit de mai mult decât de simpla tăiere a plantelor: astfel plantele se pot coace, înflori și pot face semințe. Nu mai este nevoie să reînsămânțez zona. Multe dintre semințe sunt mâncate de păsări, se așează în stomacurile lor (stratul protector care previne germinarea este spart) și sunt distribuite în alte zone. Dacă ar trebui să sap și să plantez în continuu cele 45 de hectare de pământ, asta în plus față de celelalte lucruri pe care trebuie să le fac, mi-ar lua mult prea mult timp. Ar fi de asemenea foarte scump să cumpăr în continuare mai multe semințe pentru însămânțarea unor porțiuni mai mari de teren – florile sălbatice sunt incredibil de scumpe!

Pe pantele abrupte și taluzuri, mă asigur că există un număr suficient de mare de plante cu rădăcini adânci, precum amestecul de sulfină alba și lupin. Aceste plante nu doar îmbunătățesc solul, ci și stabilizează digul cu sistemele lor de rădăcini adânci (tulpina puternică și rădăcina pivotantă). Creșterea lor puternică și rădăcinile bine dezvoltate ajută solul să poată reține mai multă apă. Atunci când compari o astfel de pantă cu o luncă în aceleași condiții, diferența devine și mai clară. Pe pantă, rădăcinile de lupin și sulfină au lungimi de peste un metru, spre deosebire de luncă unde în mare parte există doar ierburi/buruieni cu rădăcini de câțiva



Adăgarea diferitelor plante care înfloresc vor ajuta culturile de îngrășământ verde să asigure un mediu mai bun pentru animalele și insectele folositoare.



Lupinii îmbunătățesc stabilitatea pantei și condițiile solului.

centimetri. În policulturile mele, solul și plantele „lucrează" la adâncimi de metri și nu de centimetri. Pe digurile abrupte și pe taluzuri, acest efect este de o importanță vitală, pentru că fără el ploile abundente ar duce foarte ușor la alunecări masive, la eroziunea humusului și apariția faliilor de pământ.

Un amestec de sulfină, lucernă, măzăriche, mazăre, lupin, floarea-soarelui și diferite plante cu tuberculi precum napi porcești și napi turcești se potrivesc foarte bine aici. Acest amestec de plante și lentul proces de descompunere vor activa foarte rapid viața din sol. Cu ajutorul acestei metode simple, de a nu tăia aceste culturi de îngrășământ verde, am reușit să îmbunătățesc solul sărac și uscat al digurilor mele până la stadiul în care am reușit să cultiv pomi fructiferi pretențioși după numai 2 – 3 ani. Astfel am reușit să transform versanții Krameterhof-ului în livezile luxuriante de azi.

Greșeli

Utilizarea extinsă a combinelor, care sunt o prezență obișnuită în Burgenland și Steiermark, vine în contradictoriu cu principiul care stă în spatele culturilor de îngrășăminte verzi prietenoase cu mediul. Din cauza lor, toată vegetația este fărâmițată mărunt. Faptul că aceste utilaje extermină de la cele mai mici creaturi până la cele de mărimea unei buburuze nu este luat în considerare. Materialul fărâmițat se usucă repede și de obicei este suflat de vânt sau spălat de ploaie. Rezultatul: solul este lăsat neroditor și fără apărare în fața eroziunii. Eroziunea usucă solul și formează crăpături adânci (în special la solurile lutos-nisipoase). Mici bucăți de pământ sunt luate de vânt și aceasta are un efect negativ asupra vieții solului. Mai mult decât atât, capacitatea solului de reține apa are de suferit. Ploile abundente duc la inundații și la alunecări de teren. Pânza freatică va coborî, iar aceasta duce la secarea



Facelia (*Phacelia tanacetifolia*)

izvoarelor și a fântânilor. În cele din urmă, solul își pierde capacitatea naturală de regenerare. Folosirea de chimicale de către om are un efect și la mai mare. Din fericire, nu suntem complet dezarmați în fața acestor fenomene! Procesele regenerative ale naturii pot fi bine susținute cu ajutorul culturilor de îngrășământ verde care cresc în culturile mixte.



Lubiț (*Camelina sativa*)

Lista plantelor

Pentru o trecere în revistă a celor mai bune culturi de îngrășământ verde, am întocmit următoarea listă[1]:

Denumirea populară (Familia)	Denumirea științifică	Note
Leguminoase	***Fabaceae***	
Lupin galben Lupin cu frunza îngustă Lupin alb	*Lupinus luteus* *Lupinus angustifolius* *Lupinus albus*	anuale, potrivite pentru stabiliziarea pantei și pentru crearea de humus, cresc bine pe solurile nisipoase și acide, plante furajere, plante melifere și pentru insecte
Mazărea de grădină	*Pisum sativum*	anuală, bună plantă furajeră
Mazărea de iarbă	*Lathyrus sativus*	anuală, fără cerințe
Măzăriche furajeră	*Vicia villosa*	perenă, sol ușor, foarte bună pentru nectar
Măzăriche cu frunza îngustă	*Vicia sativa*	anuală sau bienală, fără cerințe
Bobul Fasolea de câmp Fasolea lată	*Vicia faba* *Vicia faba minor* *Vicia faba major*	anuale, sol afânat, bune plante furajere (bogate în proteine)
Sulfină galbenă Sulfină albă	*Melilotus officinalis* *Melilotus albus*	bienale, cresc de asemenea pe soluri uscate, înveliș verde permanent, bune ca și culturi asociate
Trifoi roșu	*Trifolium pratense*	bienală sau perenă, cultură permanentă, plantă furajeră
Trifoiul subteran	*Trifolium subterraneum*	anuală, sol acid, cultură permanentă, potrivită ca și cultură asociată
Trifoiul hibrid suedez	*Trifolium hybridum*	perenă, plantă furajeră

[1] Prin „cultură asociată” (în original, „catch crop”), înțelegem o cultură asociată unei culturi principale, al cărei scop este să împiedice apariția buruienilor (ex.: trifoi pe lângă orez, sau trifoi pe lângă in). [nota TEI]

Denumirea populară (Familia)	Denumirea științifică	Note
Leguminoase	***Fabaceae***	
Trifoiul alb	*Trifolium repens*	perenă, cultură permanentă, furaj și plantă de pajiște, toate solurile, potrivită ca și cultură asociată
Trifoiul purpuriu	*Trifolium incarnatum*	anuală sau bienală, înveliș verde permanent
Trifoiul persan	*Trifolium resupinatum*	anuală, rezistentă la îngheț, crește de asemenea și pe soluri sărace
Trifoiul egiptean	*Trifolium alexandrinum*	anuală, rezistentă la îngheț
Vătămătoare	*Anthyllis vulneraria*	bienală, crește de asemenea pe soluri sărace, potrivită ca și cultură asociată
Ghizdei mărunt	*Lotus corniculatus*	perenă, rezistentă, potrivită ca și cultură asociată, înveliș verde permanent
Lucerna	*Medicago sativa*	perenă, înveliș verde permanent, crește de asemenea și pe soluri uscate, bun furaj, bună pentru stabilizarea pantei
Trifoiul mărunt	*Medicago lupulina*	perenă, fără cerințe, potrivită ca și cultură asociată
Fânul	*Onobrychis viciifolia*	perenă, crește pe soluri calcaroase, plantă pioner, înveliș verde permanent, plantă meliferă, bun furaj
Seradelă	*Ornithopus sativus*	anuală sau bienală, sol acid, preferă soluri nisipoase, furaj

Denumirea populară (Familia)	Denumirea științifică	Note
Crucifere	***Brassicaceae***	
Rapița	*Brassica napus*	anuală (soi de vară), bienală (soi de iarnă), fără cerințe, bună cultură asociată
Nap turcesc	*Brassica rapa*	cultură de vară și iarnă, asemănătoare rapiței, fără cerințe
Ridichi	*Raphanus sativus*	anuală, furaj
Muștar alb	*Sinapis alba*	anuală, fără cerințe, plantă pioner, rezistentă la îngheț
Varza furajeră	*Brassica oleracea var. medullosa*	anuală, foarte bun furaj

Denumirea populară (Familia)	Denumirea științifică	Note
Iarbă	***Poaceae***	
Secara Secara sălbatică	*Secale cereale* *Secale multicaule*	perene, rezistente la îngheț, fără cerințe, foarte bune furaje, dau recolte bune
Sorg Mei	*Sorghum dochna* *Panicum miliaceum*	anuală, preferă zonele însorite

Denumirea populară (Familia)	Denumirea științifică	Note
Altele		
Hrișca	*Fagopyrum esculentum*	anuală, bună plantă meliferă
Facelia	*Phacelia turnacetifolia*	anuală, fără cerințe, crește pe toate solurile, bună plantă meliferă
Floarea-soarelui	*Helianthus annuus*	anuală, bună plantă meliferă, semințele pot fi folosite ca mâncare pentru păsări
Nap porcesc	*Helianthus tuberosus*	rezistentă la îngheț, are nevoie de sol bine drenat, însămânțare bună, tuberculii vor produce noi plante, foarte bun furaj
In	*Linum sp.*	anuală, cultură de ulei și fibre
Lubiț	*Camelina sativa*	anuală, fără cerințe, crește repede, poate crește și pe solurile sărace (nisipoase), foarte mare rezistență la secetă, destul de rezistentă la boli și dăunători, cultură de ulei
Sorbestrea	*Sanguisorba minor*	perenă, fără cerințe, crește de asemenea și pe soluri calcaroase, crește tot timpul anului
Nalbă	*Malva silvestris*	perenă, crește tot timpul anului, plantă medicinală, bună plantă meliferă

Cum să ținem sub control buruienile

Este foarte important ca întotdeauna să ținem cont de faptul că atunci când lucrăm cu o parcelă de pământ, afectăm într-o mai mare sau mai mică măsură echilibrul natural, pentru a-l face benefic pentru noi. Plantele cultivate nu se adaptează întotdeauna așa de ușor și puternic ca plantele sălbatice, astfel că noi încercăm să le ajutăm să crească prin diverse metode, precum cultivarea pământului. De multe ori trebuie să reglăm și competiția dintre ele. Este important să ținem cont că în natură totul are un scop. Trebuie să încercăm să înțelegem procesele naturale și să le influențăm în favoarea noastră. Simpla luptă cu simptomele unei probleme nu va fi suficientă – mai ales dacă observăm că am declanșat cele mai multe dintre aceste probleme. Nu sunt doar natura și „catastrofele” ei de vină atunci când suprafețe întinse de pădure sunt puse la pământ în timpul unei furtuni, ci și managerii responsabili cu sistemele instabile de monoculturi trebuie trași la răspundere. Infestările cu gândaci de scoarță sunt un rezultat ale acestor metode ne-naturale de a practica agricultura. Gândirea limitată crează astfel de probleme de la bun început. Trebuie să recunoaștem aceste greșeli față de noi înșine. Oricine încearcă să privească natura cu ochii deschiși va descoperi curând că există un motiv pentru orice și o soluție pentru fiecare problemă.

Controlul și reglementarea lucrurilor la o scară mică sunt destul de ușoare. Aproape orice efect dorit poate fi obținut prin muncă manuală, care îi face pe mulți să exagereze cu ordinea. De multe ori, aceștia nu iau în considerare consecințele acțiunilor lor.

În acest punct aș dori să clarific aceste consecințe cu următorul exemplu: am o grădină mică și vreau să o fac curată și îngrijită. Elimin toate buruienile din straturile de legume. Mențin gazonul la o înălțime mică și de asemenea terenul de sub pomii fructiferi este „îngrijit”. Ce voi obține făcând asta? Răspunsul: o grădină curată, cu alte cuvinte o grădină „artificială”. Din cauza dezgolirii terenului, nu mai există nimic care să împiedice uscarea straturilor de legume și pomilor, astfel că voi fi nevoit să le ud și mai mult.

Producția de humus pe un sol uscat este mult mai mică și udarea frecventă spală nutrienții, ceea ce înseamnă că mai devreme sau mai târziu va trebui să folosesc îngrășăminte. Îngrășămintele chimice nu sunt bune pentru pământ și nici pentru din ce în ce mai puținele viețuitoare care trăiesc în pământ și care ajută la producerea de humus, și astfel cercul vicios continuă. O grădină „îngrijită” nu oferă un spațiu de protecție și un habitat propice animalelor și insectelor folositoare, ceea ce înseamnă că nu există protecție naturală împotriva dăunătorilor. Lista poate continua. Aceasta doar arată relația dintre acțiunile și reacțiile în natură. Dacă îmi voi îngriji grădina în consonanță cu natura, pot avea rezultate foarte bune cu un efort minim. Metodele mele de grădinărit sunt detaliate în secțiunea „*Grădini*”.

Atunci când vorbim despre terenurile pentru agricultură, lucrurile sunt exact la fel, singura diferență este aceea că munca este realizată la o scară mai mare și trebuie să fie mult mai bine gândită. Totuși, ceea ce se aplică în general pentru loturile mai mici de pământ se aplică și pentru cele mai mari. Administrarea incorectă și neechilibrată a culturilor sau

păşunilor duce de cele mai multe ori la dezvoltarea necontrolată a anumitor specii, care are drept consecinţă îndepărtarea plantelor pe care doreşti să le cultivi. Voi lua ca exemplu măcrişul-calului (*Rumex obtusifolius*), urzica vie (*Urtica dioica*) şi lobodă sălbatică (*Atriplex patula*). Aceste plante indică un nivel ridicat de azot în sol. O fertilizare în exces sau un păşunarea super intensivă cauzează, de obicei, acest dezechilibru. Pentru a rezolva această problemă, încerc să restabilesc echilibrul şi să lucrez cu pământul în alt mod. Nu ar avea nici o logică doar să tratez simptomele.

Problemele din cauza plantelor cu creştere rapidă apar în mod frecvent în zone nelucrate sau pe terenuri care au fost exploatate prin metode convenţionale, după care s-au utilizat metode naturale. Aceste zone obişnuiau să fie fertilizate intens și ofereau condiţii perfecte pentru aceste plante, iar renunţarea bruscă la pesticide le permite să invadeze. Unii fermieri încep atunci să aibă îndoieli şi uită că această schimbare a fost decizia corectă. Greşeli care au fost făcute cu ani sau chiar decenii în urmă nu pot fi îndreptate într-un timp atât de scurt. Naturii îi trebuie timp ca să îşi revină.

Datorită metodelor mele – şi anume de a creşte animale pe acelaşi teren pe care cresc culturile – aceste plante nu reprezintă cu adevărat o problemă. Prin mutarea grajdurilor animalelor, mă asigur că terenurile nu sunt niciodată păscute intensiv. Terenul are timp să se recupereze cât timp nu este în folosinţă sau poate fi folosit pentru a creşte culturi. Pericolul de apariţie a bolilor la animale este aproape în întregime prevenit prin mutarea constantă a padocurilor și prin dieta lor variată. Dacă o anumită varietate de plante apare în număr mare într-o anumită zonă, există mai multe soluţii posibile: îmi pun porcii să pască în acea zonă şi susţin procesul prin semănarea de mazăre, fasole sau porumb dulce printre plantele nedorite. Asta va face ca porcii să se concentreze pe acea zonă. Plantele şi rădăcinile vor fi parţial mâncate sau săpatul le va aduce la suprafaţă, unde se vor usca la soare. După aceea, porcii vor fi mutaţi în padocul următor și voi introduce plante mai pretenţioase cum ar fi napul porcesc (*Helianthus tuberosus*), floarea-soarelui (*Helianthus annuus*) şi cânepă (*Cannabis sativa*). Toate aceste plante absorb nutrienţii în exces şi îngreunează condiţiile de creştere pentru buruieni. De asemenea cresc înalte şi repede pe solurile bogate, deci vor umbri şi vor ucide orice buruiană mai rămâne. Plantele cultivate oferă animalelor o sursă valoroasă de hrană. Napul porcesc, de exemplu, este o plantă perenă şi produce o cantitate mare de tuberculi. Plantele pot fi consumate de către porci sau, dacă este necesar, îndepărtate din nou. Această metodă mă ajută să eliberez o zonă acoperită de plante nedorite, să echilibrez cantitatea de nutrienţi şi în acelaşi timp să obţin o recoltă bună.

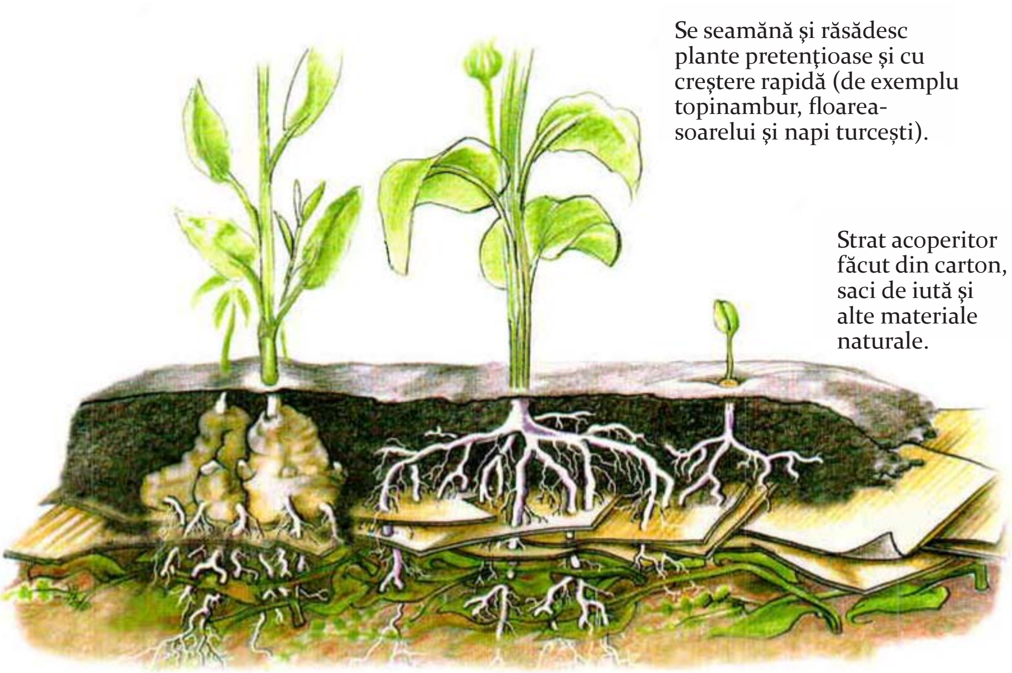
O altă modalitate posibilă de a regla problema plantelor nedorite este prin acoperire și prin mulcire. Prin aceste metode, nu numai că reglăm creşterea plantelor sălbatice inofensive, dar şi plantele invazive cum ar fi măcrişul. Pentru a acoperi o zonă folosesc carton, saci de iută şi alte materiale biodegradabile (adică doar materiale naturale). Pentru a le fixa, pun deasupra pământ şi mulci. Bineînţeles că materialul care acoperă plantele nu ar trebui să fie etanş; altfel totul dedesubt ar muri. Plantele problematice nu vor mai primi lumină sub acest strat; vor muri şi vor aproviziona viaţa din sol cu îngrăşămintele necesare. Imediat după ce am acoperit o zonă, însămânţez mulciul cu seminţe. Pentru asta folosesc plantele


Tuberculi de topinambur (*Helianthus tuberosus*)

mai pretenţioase menţionate anterior. Toate soiurile de napi turceşti se potrivesc aceasei metode. Plantele se vor dezvolta bine, pentru că mulciul le va oferi curând un humus de calitate înaltă. Plantele vor umbri întregul sistem şi vor regla nutrienţii din sol. Cum măcrişul-calului (*Rumex obtusifolius*) are nevoie de lumină ca să germineze, o acoperire permanentă cu plante, de obicei, previne reapariţia acestuia. Totuşi, această plantă este foarte rezistentă, seminţele ei pot supravieţui în sol ani de zile şi poate creşte înapoi din rădăcini. Din aceste motive, este necesar de obicei să repetăm procesul de acoperire. Acest lucru ar trebui făcut la începutul anului, devreme, pentru că asta va împiedeca plantele nedorite să facă seminţe. Suprafaţa acoperită va fi, de asemenea, semănată cu plante de cultură, care vor avea nevoie de timp să crească. Observaţia atentă te va ajuta să îţi dai seama imediat când este bine să intervii. Dacă o anumită specie de plante devine dominantă şi măsuri de urgenţă sunt necesare, va fi deja prea târziu pentru metodele tocmai descrise şi controlul problemei devine din ce în ce mai dificil.

Nu ar trebui niciodată să uiţi că fiecare creatură are scopul ei în ciclul naturii si că poate fi foarte utilă oamenilor. Albăstrelele (*Centaurea cyanus*), ca să dăm un exemplu, sunt acum relativ rare pentru că au fost izgonite din lanurile cu cereale, fiind considerate buruieni. Faptul că sunt plăcute la vedere şi, de asemenea, plante medicinale valoroase, trece neobservat. Urzica este de asemenea o plantă valoroasă. Îndeplineşte o serie de scopuri, precum acela de plantă culinară şi medicinală, ca un fertilizant lichid sau ca plantă de mulcire. Este de asemenea indispensabilă ca sursă de hrană pentru omizi. În natură nimic nu este rău şi există o soluţie la orice problemă. Trebuie doar să o cauţi. Fiecare plantă are un duşman natural. Dacă le laşi „duşmanilor" îndeajuns de multă libertate în cadrul sistemului, vor lucra pentru tine. De exemplu, gândacul verde de măcriş (*Gastroidea viridula*) poate deveni un muncitor foarte folositor. Dacă le acordaţi posibilitatea de a se înmulţi la un număr rezonabil, te pot ajuta să ţii sistemul sub control. Echilibrarea condiţiilor de sol este prioritatea principală. O singură specie poate deveni predominantă numai dacă există un dezechilibru.

CUM SE ȚIN SUB CONTROL PLANTELE-PROBLEMĂ



Rădăcinile cresc prin stratul acoperitor și absorb excesul de nutrienți disponibili în urma descompunerii.

Plantele invazive (de exemplu, măcrișul) sunt acoperite. Pentru că nu au fost tăiate inițial, nu vor compacta. Este suficient oxigen rămas astfel încât să putrezească repede.

Soiuri vechi și diversitatea plantelor

Experienţele mele arată în întregime faptul că soiurile vechi de cereale, legume sau cartofi – de fapt, din toate plantele cultivate – fac cele mai bune recolte. Au o aromă mai bună, sunt în general mai puţin pretenţioase și fac faţă mult mai bine condiţiilor locale de creştere decât soiurile noi, hiperspecializate. În vremuri mai vechi, fiecare ţară, de fapt fiecare regiune, avea propriile varietăţi de cereale. Acest lucru era valabil şi pentru legume, cartofi sau ierburi. Într-o singură fermă, se cultivau şi se înmulţeau numeroase soiuri locale. De obicei, aceste soiuri nu aveau un nume propriu. Printr-un proces de selecţie erau înmulţite de la o generaţie la alta pentru a deveni plantele cele mai bine adaptate condiţiilor locale. În consecinţă, aceste soiuri creşteau cel mai bine în zonele în care au luat naştere. De aceea este important să întrebaţi în împrejurimi în zona în care staţi ce soiuri locale se găsesc şi apoi să le propagaţi.

Seminţele hibride (varietățile F1) sunt în întregime nepotrivite sistemelor de permacultură. Aceste seminţe au fost create aşa încat marea lor majoritate să nu mai deţină capacitatea de a se reproduce. Ele nu se reproduc cu adevărat (cu alte cuvinte, prin înmulţire,

nu pot transmite carecteristicile şi calităţile soiului lor de fiecare dată) şi trebuie întotdeauna cumpărate seminţe din nou – spre satisfacţia companiilor ce comercializează seminţe. Ele se obţin prin linii încrucişate homozigote, sunt sterile de cele mai multe ori şi nu sunt adaptate diferitelor condiţii locale. Dau recolte bogate, dar sunt mai predispuse la îmbolnăvire pentru că nu se potrivesc condiţiilor locale de creştere. Toate acestea, împreună cu faptul că sunt crescute ca monocultură, conduc la o suprapopulare a unei singure specii – ceea ce duce mai târziu la folosirea pesticidelor.

Seminţele modificate genetic sunt şi mai îndoielnice! În opinia mea este o crimă împotriva naturii să alterezi construcţia genetică a unei vietăţi în acest mod. Oricine tratează natura cu respect şi înțelegere va simţi la fel. Rezultatele şi repercusiunile utilizării modificărilor genetice în cultivarea plantelor şi creşterea animalelor nu pot fi trecute cu vederea şi se pare că utilizarea lor nu mai poate fi ținută sub control. Ca rezultat al specializării sau modernizării, am pierdut aproape în întregime diversitatea plantelor pe care am avut-o cândva şi, odată cu ea, multe resurse utilizate în agicultură şi grădinărit. Este în mod special îndoielnic însuşi faptul că în UE propagarea şi comercializarea seminţelor a fost preluată de la fermieri şi lăsată în grija companiilor agricole. Odată ce am conştietizat acest lucru, am făcut un efort considerabil de a-mi înmulți seminţele de la orice plantă imaginabilă ce s-ar putea preta a fi cultivată la Krameterhof. Diversitatea plantelor la Krameterhof îmi acordă statutul unei adevărate bănci de gene. Celor care vizitează Krameterhoful li se permite să culeagă seminţe în cantităţi mici pentru utilizarea în scop personal, în timpul tururilor de vizitare a fermei.

Din experiență, am văzut că seminţele de la plantele cele mai puternice, care cresc în solurile cele mai rele şi în condiţiile cele mai vitrege (altitudini mari, îngheţ, etc) sunt cele mai pretabile pentru înmulţire, pentru că au energie pozitivă şi s-au aclimatizat bine. În revistele academice găsim, de obicei, recomandarea opusă. Se pretinde că seminţele de la plantele cele mai dezvoltate, crescute pe soluri bune, ar fi de preferat. Din punctul meu de vedere aceste seminţe ar fi alegerea cea mai proastă. Deşi plantele ce cresc pe soluri bune produc cele mai multe seminţe, din experienţa mea, plantele propagate în acest mod se deteriorează. Seminţele de la plantele cele mai puternice, care cresc în solurile cele mai sărace, pe de altă parte, oferă plante care pot face faţă condiţiilor dificile, pentru că nu sunt pretenţioase şi totuşi dau recolte satisfăcătoare. Pentru mine, acestea sunt cele mai bune criterii de selecţie. De asemenea, continui să înmulţesc plante mai rezistente şi mai robuste care să crească şi să supravieţuiască pe cont propriu, fără ajutorul fertilizatorilor şi al apei. Bineînţeles, sunt atent la gustul diverselor varietăţi atunci când selectez seminţele. Hrana nutritivă şi de foarte bună calitate dezvoltă o aromă intensă şi conţine multe substanţe valoroase, ajungând aproape ca un medicament şi protejând oamenii şi animalele de boli şi de o sănătate precară. La fel şi mâncarea sănătoasă dezvoltă această aromă. Oricine cu un simţ al gustului dezvoltat şi care a fost măcar parţial protejat de mâncarea procesată industrial şi de mâncarea de tip „fast food” îşi poate folosi simţurile pentru a testa calităţile unor plante bune pentru producerea seminţelor.

Habitatele şi microclimatele numeroase pe care le-am creat sunt utile pentru producerea

seminţelor. În aceste locuri este posibil de evitat polenizarea încrucişată a varietăţilor înrudite, pentru că pot fi izolate ca spaţiu una de cealaltă. Când cultivi diverse seminţe care se pot încrucişa prin polenizare într-o zonă restrânsă, este important să creezi habitate structurate, multi-stratificate. Prezenţa gardurilor vii şi în mod particular a straturilor supraînălţate mai mari, între diversele varietăţi care trebuiesc păstrate si îmbunătăţite, le protejează de polenizarea încrucişată, în special în cazul plantelor cu polenizare prin vânt. Varietăţile polenizate de insecte ar trebui cultivate la distanţe considerabile unele de altele, pentru a putea fi propagate cu caracteristicile soiului respectiv. Din experienţă, există un lucru pe care ar trebui să-l faci pentru a-ţi propaga seminţele cu succes. Chiar de la început ar trebui să examinezi ciclurile naturale de reproducere ale plantelor pe care le-ai ales: cum sunt polenizate, sunt insectele necesare, şi dacă da, care anume? Cu varietăţile polenizate prin vânt trebuie să fii atent la direcţia vântului, pentru că aceasta este direcţia în care va fi transportat polenul. Dacă vreau să împiedic două varietăţi să se polenizeze încrucişat, trebuie să păstrez o distanţă mare între ele pe această direcţie. Este mai simplu de selectat varietăţi cu înflorire în perioade diferite, pentru că astfel pot elimina complet pericolul polenizării încrucişate. Şi totuşi, multe varietăţi au apărut la Krameterhof prin polenizare încrucişată întâmplătoare. Dintre acestea, am înmulţit pe cele mai bune şi mai gustoase. Deci există deja un număr de varietăţi de cartof, salată şi dovleac pentru care a trebuit să inventez nume.

Cereale

Cultivarea alacului (*Triticum monococcum*), o specie străveche de grâu, şi Emmer (Farro) (*Triticum dicoccum*), un soi de grâu foarte timpuriu, un lucru foarte interesant. Deşi ambele soiuri dau recolte scăzute pe plantă, a fost dovedit că sunt mult mai bogate în proteine şi conţin mult mai multe minerale decât alte soiuri de grâu. Sunt foarte nutritive, hrănitoare şi uşor de digerat. De asemenea, se împacă bine cu condiţii de sol foarte sărace. Emmer-ul negru este chiar mai rezistent la radiaţiile ultraviolete, ca rezultat al culorii sale închise, ceea ce nu este valabil în cazul nici unui alt soi de grâu găsit de mine. Spelta (*Triticum spelta*) este o soi vechi de grâu foarte cunoscut şi foarte cultivat. Spelta, de asemenea, supravieţuieşte în soluri sărace. Are o aromă bună şi este foarte bogată în proteine, şi mai mult, este de obicei mâncată înainte de a se coace şi poate fi folosită şi ca un substitut pentru cafea. Calităţile sale sunt atât de grozave încât poate fi folosit chiar şi la umplut pernele pentru a vindeca dureri de cap, insomnii şi pierderea tonusului. Am cultivat un număr de soiuri diferite de secară cum ar fi secara sălbatică (*Secale multicaule*), ovăz negru (*Avena spec.*), ovăz nud (*Avena nuda*), şi orz (*Hordeum vulgare*).



Cereale siberiene străvechi.



Cereale siberiene străvechi pe un teren de testare în zonele înalte ale Scoției
Supraviețuiește chiar și în aceste pârloage crescute pe soluri acide.



Cerealele străvechi nepretențioase cresc chiar pe soluri sărace (aici pe soluri unde, cândva, creșteau molizi – la aproape 1500 metri altitudine)

Un foarte bun soi vechi, local, de ovăz, pe care obişnuiam să îl cultivăm şi care face faţă bine la altitudini mari este *fichtelgebirgshafer*.

La Krameterhof cultiv, de asemenea, o cereală străveche, originară din Siberia. Am aflat de acest soi străvechi de cereale din Siberia în 1957, când am văzut un anunț al unei companii vieneze în revista *Österreichs Weidwerk*, care spunea: „Cereale străvechi siberiene – pretabile pentru însămânțarea în mod special a terenurilor sălbăticite[2]". Am comandat o cantitate mică pentru a testa soiul. Până în ziua de azi am cultivat cereale din acel kilogram achiziţionat atunci. Este foarte similar cu soiul nostru vechi de *brandroggen*; creşte pe solurile cele mai sărace şi este peren. Asta înseamnă că, dacă, de exemplu, îl semeni în iunie la 1400 metri altitudine, se va coace anul viitor în septembrie cel mai devreme – adică atunci urechile lui vor fi crescute şi poate fi cules. Dacă este mâncat de vite sau căprioare sau este tăiat, va furniza o recoltă bună de materie verde şi se compactează bine. În acest caz, urechile se vor forma cu un an mai târziu. Se pot forma până la 20 de urechi pe un singur spic. Pentru mine, o altă surpriză

[2] În original, „hunting grounds". [nota TEI]

a reprezentat-o faptul că această cereală s-a copt în 5 luni în cadrul proiectului meu din Columbia, locaţie situată la nivelul mării şi unde temperatura la umbră este de aproximativ 45°C. Acest lucru demonstrează adaptabilitatea acestei cereale.

Trebuie să fii foarte precaut în utilizarea fertilizatorilor când cultivaţi orice varietate nepretenţioasă de cereale. Dacă foloseşti prea mult bălegar sau fertilizator lichid, cerealele vor creşte înalte foarte repede, apoi vor slăbi şi vor începe să putrezească în sol. Prin această îngrăşare a solului creşte nivelul de azot dincolo de nivelul la care plantele pot face faţă. Este mai uşor să cultivi cereale străvechi într-o zonă mai nisipoasă decât într-un pământ fertil de grădină.

În afară de faptul că folosesc aceste cereale pentru pâine sau pentru sământă, îmi place de asemenea să folosesc diverse varietăţi de cereale ca îngrăşământ verde sau ca plante-pionier când încep să cultiv loturi noi de pământ pentru prima oară, pentru că nu sunt pretenţioase deloc şi cresc repede. De asemenea, le folosesc şi ca furaje. Semăn terenul din padocuri cu un amestec de cereale, legume şi culturi de rădăcinoase pe care nu le recoltez. Aceste culturi dau cele mai bune furaje pentru vitele şi porcii mei într-o perioadă foarte scurtă de timp şi necesită foarte puţină energie.

Cultivarea și procesarea cerealelor *Brandroggen*

Cândva obişnuiam să cultivăm un număr de soiuri locale de *brandroggen*. Un exemplu îl constituie soiul de secară specific zonei Lungau: *tauernroggen*, pe care îl cultiv şi în ziua de azi. Ţinând cont de faptul că în prezent sunt puţine persoanele care cunosc această metodă, aş vrea să descriu pe scurt felul în care noi obişnuiam să cultivăm *brandroggen*.



Secară pe o terasă la Krameterhof.

În primăvară, ceea ce înseamnă aici adesea luna mai, era perioada în care se dădea foc la câmpuri, lucru la care ajutau şi copiii. Această sarcină implica curăţarea pajiştilor de crengi şi lăstărişuri. Tot materialul era greblat iar tufişurile tinere şi molizii erau tăiaţi, apoi totul era clădit în grămezi cărora li se dădea foc. Prin ardere, oamenii se asigurau că pajiştea nu era invadată



La Krameterhof înca legăm cerealele proaspăt tăiate în snopi apoi îi adunăm în stoguri, aşa fel încât să se poată coace în câmp.

de plante şi era mai uşor de tăiat mai târziu. De asemenea, împiedeca crengile sau alte materiale necorespunzătoare să ajungă în fân. După ce stivele erau arse, cenuşa era greblată pe toată suprafaţa, apoi erau semănate seminţele de *brandroggen*. Varietăţile de secară cultivate în acest mod sunt cunoscute sub numele de *brandroggen* (literalmente denumite „secară de foc"), pentru că erau semănate dupa ce se ardea materia vegetală. Cerealele creşteau foarte bine pe pajiştile pregătite în acest fel. La sfârşitul lui iulie sau începutul lui august, cerealele *brandroggen* erau recoltate împreună cu resturile de iarbă de pe pajişte şi puse la uscat în hambare. Pe parcele mai mari de teren, *brandroggen* era recoltat de obicei în al doilea an la sfârşitul lui august sau începutul lui septembrie ca grâne pentru pâine sau pentru seminţe. La Krameterhof încă legăm snopii ca pe vremuri şi apoi îi adunăm în stoguri, aşa fel încît grânele să se poată coace pentru două sau trei săptămâni în câmp.

Apoi, aduceam snopii în hambar. Îi puneam în jgheaburi şi îi aranjam cu grijă. Sprijineam snopii împreună într-un cerc, pornind de la centru spre exterior, aşa încât toate spicele să fie cu direcţia spre centru. Era important să folosim cât mai bine cu putinţă spaţiul disponibil. Când un cerc era terminat şi nu mai era spaţiu rămas, treceam la următorul până când toate cerealele erau aşezate la locul lor şi jgheaburile erau pline. Grânele erau astfel depozitate acolo până toamna viitoare, când terminam cu muncile de sezon şi lemnul era tăiat înainte de căderea zăpezilor. În noiembrie era timpul să înceapă treieratul grânelor cu treierătoarea, care funcţiona pe bază de o parafină veche sau pe benzină. Această muncă se făcea de obicei când era vremea rea şi nimic nu se putea face afară. Era o muncă laborioasă, cu mult praf şi epuizantă. În maşina de treierat , urechile erau tăiate şi separate de paie. Odată ce un soi era treierat, dădeam la o parte maşina de treierat ca să facem loc pentru maşina de vânturat. Aceasta era operată manual şi producea un jet de aer care separa materialul mai departe. Materialele uşoare precum pleava şi bucăţi de paie erau îndepărtate imediat şi colectate într-o stivă mare, care era utilizată mai târziu ca aşternut pentru animale. De multe ori, acest material era amestecat cu tărâţe şi apă fierbinte până ce forma o pastă care era folosită ca hrană pentru animale. Materialele mai fine, precum boabele sparte de către maşina de treierat şi particulele de nisip erau colectate pentru a hrăni găinile. Materialele mai voluminoase ca tulpinile sau pietricelele - deseori chiar şi excremente de căprioară

sau iepure - erau lăsate pentru găini să scurme prin ele după seminţe. La final, din jgeabul principal curgeau boabele frumos curăţate şi gata de măcinat. Tot ceea ce provenea din acest proces era întrebuinţat la fermă, ceea ce nu poate decât să servească drept exemplu pentru noi în cultura actuală, cultură a risipei.

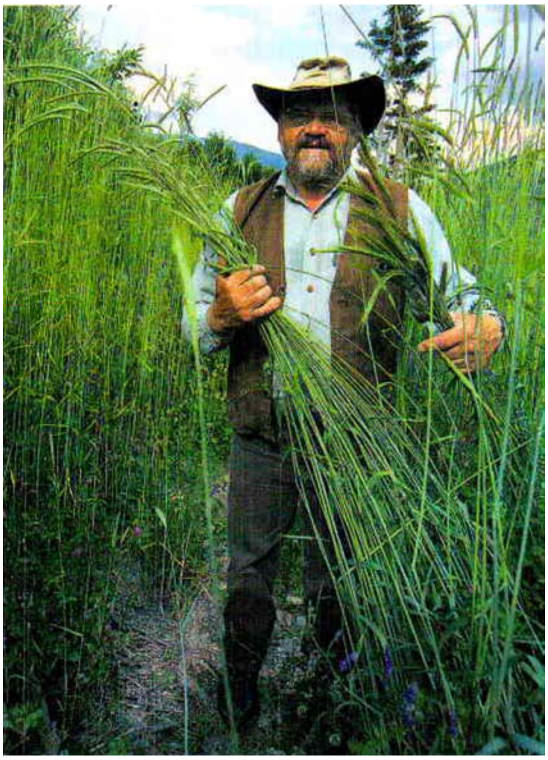
Sfaturi pentru policulturi

Să cultivi plantele în policulturi este atât posibil, cât şi practic, oriunde în lume. Aşa cum am mai menţionat de multe ori înainte, practicile agricole monoculturale sunt complet nefireşti, provoacă multe probleme şi ar trebui oprite. Diferite culturi pot creşte bine împreună ca grup, pot fi recoltate în acelaşi timp şi pot fi procesate împreună (de exemplu, ca hrană de foarte bună calitate). Găsirea amestecurilor care funcţionează cel mai bine şi dau producţia cea mai bună. Va necesita ceva timp, mai ales dacă nu aveţi experienţă în acest domeniu. Ca în cazul tuturor experimentelor, ar trebui să începeţi întotdeauna la scară mică şi să observaţi recoltele pe măsură ce se dezvoltă, înainte de a încerca amestecul pe o parcelă mai mare de teren. Acum aş vrea să vă dau câteva exemple de policulturi cu care am avut rezultate bune de multe ori de-a lungul anilor.

Când cultivaţi cereale, puteţi semăna culturi asociate precum trifoi, ridichi, salată şi diferite ierburi medicinale. Aceste culturi asociate ar trebui semănate odată ce culturile de cereale înfloresc. În timpul în care cerealele se coc, culturile asociate se dezvoltă foarte încet. Când cerealele sunt deja recoltate, culturile asociate primesc dintr-o dată mai multă lumină şi încep să prospere. Apoi pot fi recoltate curând. Această metodă este încercată şi testată. Culturi associate din amestecuri de diferite varietăţi de trifoi pot fi semănate mai devreme. Trifoiul susţine cultura de cereale în timpul creşterii şi ajută la prevenirea apariţiei altor plante rivale, acoperind solul. Când cerealele au fost recoltate, câmpul poate fi folosit ca zonă de furajare pentru animale.

Forarea miriştilor[3] poate fi, de asemenea, folosită. Plantele potrivite pentru asta depind de locaţie şi, prin urmare, de sezonul de cultivare. La noi, recoltarea cerealelor se face în septembrie, deci doar fructele de iarnă sau plantele furajere, cum ar fi rapiţa de iarnă şi napii turcești, pot fi semănate după. Încă pot să îşi formeze rădăcinile din toamnă, să supravieţuiască iernii şi să se coacă vara următoare. Pe urmă pot fi culese sau pot fi lăsate să îmbogăţească solul, e posibil să fie chiar încorporate prin arat. La altitudini mai mici, unde unele cereale se treieră în iulie, o cultură asociată dă un randament bun în acelaşi an. Legumele cu creştere rapidă, napii turcești şi salata se pretează bine la acest lucru. În toamnă, după ce culturile asociate se recoltează, pe câmp se pot planta culturi de iarnă. În mod natural, acest tip de cultură intensivă este posibil doar dacă nici una din culturi nu este cultivată ca monocultură. Pentru a putea furniza culturilor nutrienţii necesari este nevoie de un amestec echilibrat de plante ce îmbunătăţesc solul şi fixează azotul. Policulturile nu vor epuiza solul de nici un nutrient pentru că fiecare are cerinţe diferite. Este, de asemenea,

[3] În original, „stubble drilling". [nota TEI]



Cereale cu o cultură asociată de diverse varietăți de trifoi.

important să nu se recolteze totul, dar să fie lăsate o parte din recolte pe câmp, ca mulci şi ca sursă de nutrienţi pentru plante – îngrăşământ verde. Când a doua cultură în sine este folosită ca îngrăşământ verde, ea furnizează o recoltă directă şi imediată, care este în mod normal, de obicei, uitată: seminţele propriu-zise necesare pentru a semăna alte parcele de teren.

Alte exemple sunt porumbul, floarea-soarelui şi cânepa, care pot fi toate cultivate împreună cu mazărea sau fasolea. Plantele înalte oferă suport de căţărare pentru mazăre sau fasole. În schimb mazărea şi fasolea furnizează azot şi îmbunătăţesc creşterea plantelor-suport. O cultură de nap porcesc și porumb, mazăre şi fasole este potrivită în mod special şi pot fi recoltate împreună şi procesate într-un siloz de furaje. Se poate de asemenea utiliza o recoltă intercalată de trifoi alb, trifoi mărunt (*Medicago lupulina*) şi, pe soluri umede, trifoi hibrid suedez (*Trifolium hybridum*).

Mazărea şi porumbul crescute împreună reprezintă o combinaţie foarte bună de furaje. Pot fi recoltate şi treierate împreună. Porumbul este o sursă de hrană foarte bogată în energie, dar conţine puţine proteine, deci cantităţi adecvate de hrană bogată în proteine ar trebui adăugate – şi mazărea se potriveşte în mod special pentru asta.

Când cultivi in, o cultură asociată de trifoi alb este indicată. Dacă trifoiul este semănat un pic mai târziu, inul va avea un start bun înainte şi va împiedica trifoiul să crească excesiv. Când selectezi plantele pentru culturi asociate, este important să fii atent la combinaţia de plante, aşa încât cultura principală să nu fie copleşită şi plantele să nu fie în competiţie unele cu altele.

Macii sunt de asemenea parteneri buni pentru trifoiul mărunt (*Medicago lupulina*) şi trifoiul alb. Hrişca, care se seamană în primăvară, de asemenea creşte foarte bine împreună cu trifoiul alb ca şi cultură asociată. De asemenea, salata sau ridichile pot fi adăugate. Cum hrişca necesită o cantitate mare de lumină, nu poate fi folosită în sine ca o cultură asociată.



O policultură pe o terasă la Krameterhof: prosper un amestec colorat de îngrașământ verde și culturi agricole (de exemplu, tutun pentru semințe). Printre ele cresc pomi fructiferi.

Un amestec bun pentru hrana animalelor, pe care noi îl folosim, este napul porcesc (topinambur), varietăţi de kale şi napi turceşti. Tuberculii de topinambur supravieţuiesc peste iarnă şi doar frunzele şi tulpinile îngheaţă. Napii turcești pot suporta gerul până la un anumit punct şi varietăţile de kale menţionate rezistă destul de mult timp în condiţii de ger. Acest lucru face posibilă hrănirea animalelor în mod natural pentru o perioadă mai lungă. Dacă zăpada nu e prea groasă, animalele pot chiar supravieţui iernii cu acest amestec fără alt adaos de hrană.

Va trebui să găseşti compoziţia cea mai bună de seminţe pentru tine prin experimentare, pentru că acest lucru depinde foarte mult de condiţiile de sol, de umiditate, de temperatură şi de factori ca vântul şi îngheţul. Scopul propus pentru parcela de teren de asemenea afectează tipul de policultură de care ai nevoie. Dacă aş vrea să creez o zonă „culegeţi-vă singuri hrana” sau să cultiv pentru piaţă, semăn legumele corespunzătoare şi selectez culturi asociate aşa încât să pot oferi tot timpul o gamă bună. Totodată, dacă vreau să cultiv hrană pentru animale, pe care le ţin pe o pajişte, trifoiul asociat cu legumele ar fi o excelentă sursă de hrană. Acestea sunt doar câteva exemple ca să te încurajez să începi să te gândești ce fel de culturi mixte ar fi cele mai bune în cazul tău.

În secţiunea „*Grădini*” există o listă cu plante, care ar trebui să te ajute să alegi o policultură potrivită pentru cultivarea în câmp. Include informaţii despre cele mai eficiente comunităţi de plante.

Plante alpine

De-a lungul anilor am căpătat ceva experienţă în cultivarea plantelor alpine. Unul din cele mai importante lucruri pe care le-am învăţat continuă să îmi contureze munca: şi anume că toate evenimentele din natură trebuie observate îndeaproape. Aceasta este o activitate minunată şi fascinantă pentru oricine este interesat de natură, pentru că nu încetezi niciodată să înveţi şi să profiţi din asta. Exemplul genţianei galbene (*Gentiana lutea*)[4] ilustrează foarte bine acest lucru:

Pentru un timp am încercat să cultiv genţiane galbene, dar fără succes. Am încercat să cultiv planta în condiţii adăpostite folosind o gamă largă de instrucţiuni ajutătoare – dar a fost un insucces. Când am lăsat tăvile cu seminţe afară pentru a le arunca şi am uitat de ele (şi seminţele au fost expuse elementelor naturii pentru un număr de luni), doar atunci am avut dintr-o dată, spre surprinderea mea, rezultatele la care renunţasem să mai sper. Seminţele de genţiană s-au maturat la o altitudine de 2000 metri, cu alte cuvinte, într-o regiune alpină! Cum s-a întâmplat una ca asta? Explicaţia survine din faptul că în zonele înalte, muntoase, vremea în timpul primăverii este foarte schimbătoare. Asta înseamnă că dimineţile sunt geroase, în timpul zilei este uscat şi cald şi mai târziu plouă şi ninge iar. Acest tipar al vremii începe în primăvară şi continuă până în iunie, când devine foarte cald pentru

[4] Indicată de unele surse și sub denumirea de ghințură galbenă. [nota TEI]

o scurtă perioadă de timp. Prin urmare, seminţele de genţiană se umezesc, se încălzesc şi îngheaţă de foarte, foarte multe ori în habitatul lor normal – ca şi seminţele din tăvile pe care le-am lăsat afară. Seminţele germinează în căldura verii (în iulie). În primul an, răsadurile mici pot fi abia zărite. Plantele tinere sunt, bineînţeles, expuse aceloraşi condiţii în toamnă şi iarnă ca şi seminţele în anul anterior. Seminţele de genţiană germinează doar în condiţii climatice extreme (adică îngheţ). Deci s-a dovedit faptul că eu doar am încercat prea din greu cu plantele mele. Natura nu poate fi „îmbunătăţită".

Dacă vreţi să cultivaţi genţiane galbene, ar trebui să luaţi în consideraţie faptul că germinează în condiţii de ger, deci ar trebui semănate în toamnă, iarnă, sau primăvară cel tarziu, atâta timp cât încă mai sunt destule nopţi geroase rămase. Dacă acest lucru nu este posibil, există moduri de simulare a acestor condiţii. Seminţele se pot pune într-o pungă de plastic, amestecate cu pământ de unde creşte planta-mamă. Apoi se adaugă nişte apă. Apoi pungile se pun la congelator la o temperatură de -10 până la -15°C pentru un număr de săptămâni, înainte de a fi semănate seminţele. Cred că de obicei este o idee bună să luaţi nişte pământ de la rădăcina plantei-mamă, atunci când cultivaţi plante alpine, de exemplu când cultivaţi alte varietăţi de genţiană, precum genţiana pătată (*Gentiana punctata*)[5] sau alte plante alpine, ca rododendronul pletos (*Rhododendron hirsutum*), arnica (*Arnica montana*), clopoţei (*Campanula alpina*), floarea-paştelui (*Pulsatilla montana*), merişor (*Vaccinium vitis-idaea*) sau afin (*Vaccinium myrtillus*). În sol există ciuperci care trăiesc în simbioză cu plantele şi de care acestea au nevoie pentru a creşte. Dacă aş fi semănat aceste plante alpine la altitudini mai joase decât cresc în mod natural, atunci aceşti fungi nu ar fi prezenţi. De aceea trebuie să introduc sol nativ. Acest lucru nu mai este, desigur, necesar când cultiv aceste plante în mediul lor natural (la altitudini înalte şi pe pajişti alpine) – de exemplu cu intenţia de a le înmulţi.



În prim plan: genţiana galbenă (*Gentiana lutea*) în floare.



Terasă cu plante tinere de genţiană.

5 Indicată de unele surse şi sub numele de ghinţură pătată. [nota TEI]

Seminţele de genţiană au de asemenea nevoie de lumină ca să germineze. Seminţele nu trebuie să fie acoperite sau împinse în sol, sau vor putrezi. În natură seminţele doar cad pe pământ în jurul plantei mamă şi sunt lăsate expuse la factorii naturali. Zonele cu teren afânat sunt bune pentru germinaţie. Solul este afânat în mod natural de către bovine, oi sau căprioare. Odată ce seminţele au fost semănate pe cel mai sărac şi mai neroditor sol posibil, vor depinde numai de propriile resurse – o spun din experienţă: nu are rost să le uzi sau să folosești fertilizatori.

De asemenea, este important să se acorde atenţie la diferenţa de altitudine dintre locul de amplasare a plantei-mamă şi locul unde seminţele vor fi semănate: o diferenţă de 1000 metri înălțime va însemna că vegetaţia este atât de diferită că plantele la 1000 metri mai jos ar trebui să fie însămânţate cu trei până la patru săptămâni mai târziu. Asta pentru a compensa faptul că îngheţurile vin mai târziu la altitudini mai mici.

Multe alte plante pot fi înmulțite cu succes folosind această tehnică. Un număr mare de persoane care au participat la seminariile mele şi au vizitat Krameterhof au folosit metoda mea cu succes. După patru până la cinci ani, rădăcinile de gențiană vor ajunge la o dimensiune suficientă pentru recoltare (peste jumătate de kilogram, proaspăt recoltate). Apoi, ele pot fi scoase din pământ şi utilizate pentru a face băuturi spirtoase (ca ingredient sau secundar), uscate în scopuri farmaceutice sau terapeutice. Bineînţeles, am recoltat de asemenea seminţele plantelor: de îndată ce primele păstăi de seminţe încep să plesnească, tai plantele și le așez în pungi de hârtie. Când plantele sunt uscate, pungile trebuie doar să fie lovite. Seminţele cad pe fundul pungii şi tulpinile pot fi apoi scoase afară.

Multe animale şi specii de plante sunt acum în pericol şi gențianele sunt unele dintre ele. Practica obişnuită a conservaţioniştilor naturii este de a pune animale şi plante sub „protecţie”, dar ei nu reuşesc să ia măsuri pentru conservarea habitatului lor înainte de a fi prea târziu. Aş dori să descriu propriile mele experienţe în acest domeniu: cu patruzeci de ani în urmă aveam un mare număr de rădăcini de genţiană în păşunea de munte. Chiar săpam rădăcinile bătrâne de genţiană, până la o adâncime de o jumătate de metru cu un „excavator de rădăcini” – o lopată de 30 de cm, cu vârful ascuţit. Când faci asta, rădăcinile secundare, de obicei, rămân intacte. Gaura a fost reumplută cu pământ şi pietre, astfel că în următorul an seminţele de genţiană pot cădea în solul săpat şi un strat des de plante tinere ar putea creşte folosind doar rădăcinile secundare rămase în pământ. Gențianele creșteau foarte rapid. Folosind această metodă ele au fost reîntinerite.

Pentru mulţi ani a fost ilegal pentru noi nu numai să săpăm rădăcinile de genţiană, dar, de asemenea, să mutăm plantele sau părţi ale acestora din terenul nostru. Ar trebui să fie perfect înţeles că, dacă rădăcinile de genţiană nu sunt săpate, acestea îmbătrânesc în timp si se uzează (în jur de 30 la 40 de ani), astfel că solul se compactează si rădăcinile mor. Cu toate acestea, am lucrat cu aceste plante, aşa că am experienţă să ştiu unde şi în ce condiţii genţianele vor creşte sănătos şi se vor înmulţi, cum să fac semințele să germineze și, de asemenea, ştiu că pot creşte bine și la altitudini mai mici, cu ajutorul unor ciuperci simbiotice. În opinia mea, ar avea mai mult sens ca „protectorii” plantelor alpine (pădurarii şi, în Austria, salvamontiștii), să fie instruiţi pentru a cultiva şi înmulţi plantele, astfel încât

agricultorii nu ar mai trebui să fie amendaţi, doar pentru că vor să profite de pe urma acestor rădăcini valoroase, dătătoare de sănătate, crescute pe propriile lor păşuni montane. Acesta ar fi un mod mult mai eficient de a proteja flora alpină.

Modalități alternative de a crește animale

Șeptelul joacă un rol important într-un sistem de permacultură; animalele nu oferă doar produse de înaltă calitate, dar sunt, de asemenea, muncitori harnici şi plăcuți. Păsări de curte, porci, cai, bovine, ovine, caprine și multe alte animale pot fi folosite într-un sistem de permacultură. Cu toate acestea, eu cresc numai animale robuste, rezistente, care sunt potrivite pentru teren. Rasele vechi, uneori rare, la fel ca şi animalele sălbatice, îndeplinesc aceste cerinţe cel mai bine. Am crescut cu succes mufloni, capre negre, capre alpine și cerbi lopătari, cerbi roșii, precum şi diferite specii de vite sălbatice, cum ar fi iaci, bivoli de apă și bizoni americani şi europeni.

Cele mai multe rase de animale domestice au devenit foarte rare. Consider că este de datoria noastră să le înmulțim. Într-o vreme în care accentul, pus întotdeauna pe înalta performanţă şi pe această cale nesănătoasă pentru profit, a afectat înmulțirea și creșterea animalelor, este deosebit de important să păstrăm diversitatea, care reprezintă o moştenire culturală semnificativă. Vechile rase domestice nu sunt doar în mod semnificativ mai robuste, ele sunt, de asemenea, mult mai inteligente şi mai adaptabile decât rudele lor supracrescute şi degenerate. Instinctele lor naturale sunt destul de bune pentru a nu se împiedica în propriile lor picioare şi produsele lor sunt de o calitate mult mai mare. Aceste rase vechi pot fi ținute în condiții aproape naturale, ceea ce pentru mine este cerinţa principală pentru a crește animale.

Creşterea intensivă a animalelor, pe de altă parte, înseamnă tortura unui mare număr de animale. Oamenii ar trebui să se întrebe dacă ar vrea să fie trataţi într-un asemenea mod. În opinia mea, durerea animalelor este, de asemenea, resimţită de oameni. Oricine care a văzut interiorul unei ferme de baterii va şti ce vreau să spun. Faptul că produsele alimentare produse în acest fel nu sunt mâncare adevărată, ci una de o foarte scăzută valoare nutritivă ar trebui să fie bine cunoscut de un număr rezonabil de persoane până acum. Utilizarea de hormoni de creştere, antibiotice şi sedative în „industria modernă a cărnii” este foarte frecventă. Încă de la criza ESB[6] toată lumea a aflat că nu există nimic de la care oamenii se vor abţine pentru a hrăni animalele. De asemenea, enorma cantitate de stres la care bietele creaturi sunt supuse atunci când sunt transportate zile întregi dintr-o dată, este transmisă sub formă de hormoni de stres în carne. Noi suntem cei care sunt cei mai afectaţi de toate aceste crime comise împotriva acestor creaturi. Din fericire, tot mai mulţi oameni încep să-şi pună întrebări asupra propriului lor comportament de consumator. Dacă nu ar mai fi o piaţă pentru aceste produse ieftine, crudul tratament al animalelor în „fabricile de carne”, ar avea curând un sfârşit. Pe de altă parte, creşterea animalelor într-un mod omenesc, ne furnizează o hrană delicioasă

[6] ESB – Encefalopatia spongiformă bovină sau boala vacii nebune. [nota TEI]



Animalele crescute în aer liber au o viață fericită.

şi de înaltă calitate, oferă animalelor o viaţă cât mai naturală şi aduce fermierilor bucurie în fiecare zi!

La Krameterhof, animalele sunt întotdeauna ţinute afară în familii şi se are mare grijă pentru a satisface nevoile diferitelor specii de animale. Cum animalele sunt întotdeauna ţinute în grupuri familiale, proporţia de masculi şi femele, de asemenea, trebuie să fie ajustată în mod corespunzător. Dimensiunea zonei aflate la dispoziția lor depinde de spațiul natural necesar fiecărei specii. Cu puţină înțelegere și intuiție este destul de ușor să ai animale fericite în fermă.

Porcii într-un sistem de permacultură

Porcii sunt o parte inseparabilă a permaculturii-Holzer. Permițând animalelor mele să fie libere şi folosind un sistem de padocuri, am redus munca și cantitatea de furaje necesare la minim. De asemenea obțin produse alimentare de înaltă calitate sub formă de carne şi slănină şi pot vinde purceluşii pe care-i cresc. Iar la urmă, animalele lucrează de fapt pentru mine afânând solul prin râmare, îngrijindu-mi astfel terasele. Pentru mine nu există un animal mai versatil ori mai util, trebuie doar să le dau ocazia să se manifeste. Cu toate acestea, dacă ar fi să-i închid într-un ţarc, ar trebui, în schimb, să lucrez eu pentru ei. Ar trebui să fie prima prioritate a fiecărui fermier să ofere animalelor sale o viaţă bună. Până la urmă, ele sunt cele care ne furnizează produsele. Fiecare fermier ar trebui să fie în măsură să spună, atunci când se uită la animalele lui, că în cazul în care ar face schimb de locuri cu acestea, ar fi de asemenea fericit.

Ca toate animalele domestice, porcii și-au pierdut multe din vechile lor caracteristici de-a lungul anilor de reproducere selectivă. Aceste rase „de înaltă performanţă" nu mai sunt potrivite pentru a fi ţinute în condiţii naturale. Se vor împiedica pe teren accidentat şi vor supravieţui cu greu iarna. În plus, ei nu mai au instinctele naturale de care au nevoie pentru a fi buni lucrători. Din acest motiv, am păstrat doar rasele vechi de porci la ferma mea. Ei îndeplinesc toate criteriile necesare şi sunt mult mai valoroși, deoarece sunt crescuți doar la scară mică.

Caracteristicile câtorva rase vechi de porci

Mangalița

Porci lânoși, sunt de talie medie-mare, cu oase solide, mușchi puternici și urechi mari, pleoștite. Părul lor des și creț („lână") este blond, roșu sau negru-maro şi îi protejează foarte bine de frig şi ploaie. Dungile maro şi albe ale purceilor îi fac să arate similar cu purceii sălbatici. Mangalița au fost crescuți în întreaga Europă pentru slănina lor excelentă până în mijlocul secolului al 19-lea. Ei au fost treptat înlocuiţi pe măsură ce producţia de carne a devenit mai intensă, iar astăzi sunt o rasă pe cale de dispariţie. Nu sunt foarte pretenţioşi şi sunt bine adaptați pentru a trăi în aer liber, atâta timp cât ţarcurile sunt suficient de mari pentru a satisface nevoia lor de mişcare. Subpărul gros care-i protejează atât de bine împotriva frigului cade primăvara, în perioada de năpârlire. Dacă au posibilitatea de a-și face bălți de nămol, pot face faţă incredibil de bine temperaturilor ridicate. Instinctele materne ale femelelor sunt foarte dezvoltate. Animalele sunt bine cunoscute sub numele de porci de slănină, cu un strat de grăsime gros și carne de o foarte bună calitate.



Porci Mangalița: „lâna" lor groasă îi protejează foarte bine împotriva frigului iernii.

Porcul de Schwäbisch-Hall

Sunt animale de talie mare, cu un corp lung şi urechile mari. Coloritul lor negru şi alb îi face greu de confundat cu alte rase de porci. Animalele se remarcă prin incredibila lor bunăvoință. Sunt, de asemenea, extrem de rezistenţi şi carnea lor este de o foarte bună calitate. În ciuda excelentelor lor calități de înmulțire, în momentul de față rasa lor e în pericol.



Un purcel Schwäbisch-Hall ia o pauză de la „muncă".

Duroc

Rasa de porc Duroc a apărut în nord-estul Statelor Unite în mijlocul secolului al XIX-lea prin încrucișarea raselor de porc spaniole. Animalele au o blană roşiatică, sunt de talie medie-mare, cu spatele arcuit şi urechi mici pleoştite. Se disting prin calmul și docilitatea lor și printr-o mare rezistenţă la stres. Porcii Duroc sunt, de asemenea, foarte rezistenţi şi siguri pe picioare, ceea ce-i face buni pe un teren dificil. Calitatea foarte bună cărnii lor se bucură de renume.

Turopolje

Rasa de porc Turopolje provine din luncile râului Sava, în Croaţia. În pădurile de pe malul râului, animalele au fost ţinute afară pe tot parcursul anului. Pentru a se adapta acestui mediu, au devenit înotători excelenți. Aceasta le-a permis să găsească cu succes hrană în luncile mari inundate. Porcii Turopolje sunt pătați cu negru și alb, de talie medie, cu urechi mari pe jumătate pleoștite. Sunt potriviţi pentru păşuni şi un mare procentaj al dietei lor provine din ceea ce găsesc singuri pe teren. Carnea lor este, de asemenea, de o foarte bună calitate; cu toate acestea, ca şi Mangalița, au un strat relativ gros de grăsime. Turopolje este o rasă pe cale de dispariție, ajunsă într-un punct critic.



Scroafă Duroc cu purcei, într-un adăpost din bușteni.

Porcii crescuți liberi încă sunt o raritate în Austria și reprezintă un mare interes public. Rasele vechi, viu colorate și puțin cunoscute, în special purceii lor, fascinează vizitatorii şi trecătorii. Această impresie pozitivă încurajează acceptarea şi interesul asupra acestor rase domestice pe cale de dispariție și face mai ușoară comercializarea directă a produselor realizate din acestea.



Porcii Turopolje sunt, de asemenea, o rasă foarte rezistentă.

Porcii ca ajutoare

Porcii sunt lucrători plăcuţi şi utili în multe privinţe. Râmând, ei pot îmbunătăţi foarte mult solul. Când caută mâncare, ei ară straturile superioare ale solului, afânându-le și aerisindu-le.

Este uşor să-i direcţionezi exact, împrăştiind furaje (de exemplu, mazăre, cereale sau porumb), în locurile corespunzătoare. Solul compactat poate fi răscolit cu un minim de efort şi bine pregătit pentru însămânţare după aceea. Prin această metodă pot direcţiona animalele să râme pământul la scară mare sau mică. Porcii pot face cu uşurinţă munci fizice solicitante. La Krameterhof, unde este mult teren accidentat şi solul este atât de pietros că, în unele locuri, nu poate fi arat, porcii sunt indispensabili ca pluguri vii.

Când construiesc padocuri, mă gândesc cum mă pot ajuta porcii cel mai bine. Livezile și pepinierele de răsaduri sunt locuri ideale de lucru pentru ei. Spre deosebire de capre și oi, ei nu afectează pomii fructiferi. De multe ori sunt mari cantităţi de fructe căzute în livezi,



„Ședință de lucru"

care pot duce la răspândirea de ciuperci şi mucegai. Dacă sunt puşi în aceste zone la păşunat, la momentul potrivit, acest pericol poate fi evitat într-o mare măsură. Așa cum am menționat anterior, porcii direcționați în mod corespunzător pot fi de un mare ajutor în controlarea creșterii rapide a plantelor sălbatice.

Un proiect de cercetare agricolă din Germania a investigat efectul unui număr mare de porci (Duroc şi Mangalița, printre alte rase) asupra plantelor, atunci când le-a fost permis să circule liber. Statisticile experimentului respectiv au arătat că diversitatea plantelor în zonele păscute de porci s-a dublat. Motivul este că plantele care cresc în zone foarte năpădite de buruieni și care altfel n-ar avea ocazia să se dezvolte, brusc au avut șansa de a germina și de a crește atunci când pământul a fost răscolit.

Porcii au o mare contribuţie și la echilibrarea numărului de melci. Țarcurile mobile pot fi folosite pentru a-i plasa exact unde sunt necesari. Între câmpurile care au o populaţie mare de melci, se poate împrejmui o fâşie îngustă, lungă cât suprafața cultivată. Un gard de plasă de sârmă este suficient pentru utilizarea pe termen scurt. Adăposturi mobile, cum ar fi remorci pentru transporturi de cai, sau ceva similar sunt potrivite ca adăposturi deschise. Porcii trebuie prima dată obișnuiți cu melcii ca sursă de hrană. Pentru a face acest lucru amestec melcii pe care i-am colectat, în hrana lor normală. Animalele dobândesc curând gustul pentru ei, încep să caute ei înşişi melci şi să-i mănânce imediat ce-i găsesc în țarc. Au nevoie de multă apă pentru a-i



„Porci-plug" de toate vârstele, "la lucru".

digera. Acest lucru nu trebuie să fie uitat niciodată atunci când se controlează numărul melcilor! Insectele, care-şi petrec prima parte a ciclului lor de viaţă în sol – de exemplu, cărăbuşii de mai – sunt controlate tot de porci prin râmarea solului în căutarea rădacinilor.

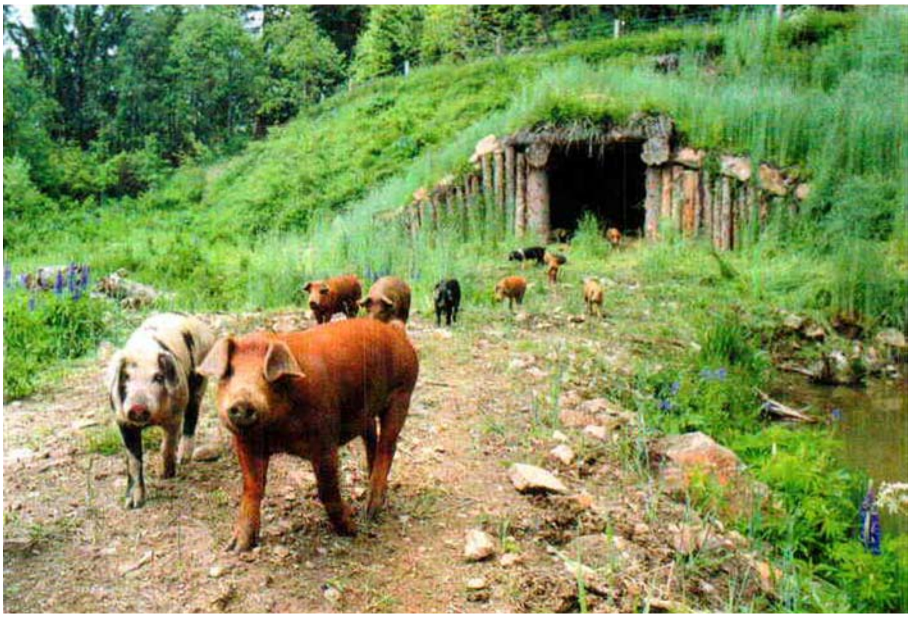
Porcii, de asemenea, sunt o bună exemplificare a esenței ciclice a permaculturii: solul este pregătit şi fertilizat de ei, plantele cresc luxuriant şi sănătos, fructele căzute şi rădăcinile rămase în sol servesc ca hrană pentru animale – în acelaşi timp melcii şi insecte nedorite, cum ar fi larvele de cărăbuş de mai sunt consumate – şi la urmă de tot am cea mai bună slănină de la animale crescute omenește.

Creșterea porcilor folosind un sistem de padocuri


Băltoacele sunt foarte importante pentru porci.

La Krameterhof, tot terenul este administrat ca parte a unui sistem de padocuri. Acest lucru înseamnă că toate animalele sunt ţinute afară tot anul. Animalele care au toate nevoile natural îndeplinite, rămân sănătoase şi fericite, cresc și se înmulțesc bine. Să aibă spațiu suficient pentru a se mişca şi râma este la fel de important pentru bunăstarea animalelor ca și şansa de a se tăvăli în nămol şi a construi culcușuri, astfel încât își pot aduce puii pe lume în siguranță. Porcii nu au glande sudoripare, astfel încât se folosesc de băltoace ca să se bălăcească, pentru a-și regla temperatura corpului când e cald. Atunci când se tăvălesc, se acoperă cu un strat de noroi, care protejează rasele cu pielea deschisă la culoare şi cele cu mai puţin păr împotriva arsurilor solare şi contribuie la prevenirea infestării parazitare. Zonele umede şi de apă curgătoare sunt cele mai bune pentru porci pentru a-și face propriile lor bălţi de noroi.

Prin creşterea porcilor în acest fel, munca agricultorului este diminuată. Atunci când sunt crescuți afară, este esenţial să se ia în considerare condiţiile solului şi a oricărei zone accidentate. Terenul nu trebuie să fie folosit prea mult. Este important să se asigure o rată de stocare corectă în care porcii nu pasc pentru prea mult timp. Observarea continuă a populaţiei de porcine şi a suprafețelor de pășunat va face mai uşoară prevenirea oricărui prejudiciu cauzat terenului. Numărul porcilor ar trebui să fie adaptat pentru a se potrivi cantității de alimente disponibile în mod natural în padocuri. În funcţie de condiţiile de sol şi vegetaţie, țin între trei şi doisprezece porci pe hectar într-un padoc. Pentru adăpost, sunt construite structuri simple, deschise, făcute de bușteni sau bolovani. Pentru a alege locul potrivit pentru unul din aceste adăposturi, e nevoie să observi și înţelegi porcii. Curând după ce au fost mutați într-un padoc nou, se pot observa locurile lor preferate pentru lăfăială. Din ceea ce am putut să



Turmă de porci din diverse rase în fața unui adăpost din bușteni.

observ, porcii sunt foarte sensibili la energiile pământului. În locurile unde animalelor le place în mod special să se odihnească am construit unul sau mai multe adăposturi – în funcţie de numărul de animale şi cerinţele lor.

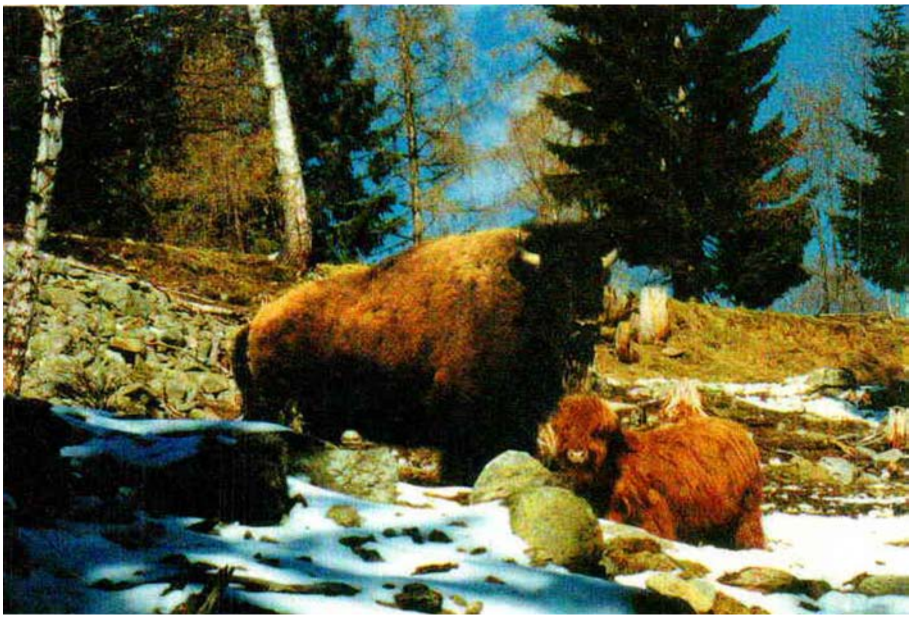
Hrănirea suplimentară este rareori necesară, deoarece într-un sistem padoc există vegetație suficientă pe tot parcursul anului, iar porcii sunt ţinuţi afară tot timpul. Chiar și în timpul iernii vor găsi hrană suficientă sub zăpadă – le place să dezgroape topinamburul, care are gust de cartofi dulci.

După ce porcii se mută de la un padoc la altul, solul răscolit este semănat cu un amestec de culturi diferite (napi turcești, cartofi, varză, mazăre, etc). Apoi, în padocul următor, folosesc porcii pentru a face alte lucruri, cum ar fi reducerea numărului de urzici între pomii fructiferi. Acest padoc va urma, de asemenea, să fie semănat cu un amestec de seminţe după ce a fost păşunat. Apoi, vin la rând alte padocuri şi ciclul continuă. După ce a trecut suficient timp, porcii pot reveni la primul padoc. Sistemul se mişcă într-un cerc, care face hrănirea suplimentară inutilă, deoarece animalele lucrează pentru ele însele. Întotdeauna încerc să mă asigur că rămân în sol suficienţi tuberculi și rădăcini în urma păşunatului, astfel ca plantele să se poată înmulți singure. În privința topinamburului, instinctul de a săpa al porcilor este deosebit de util, deoarece nu doar desțelenesc solul, ci răspândesc și tuberculii acestuia. Odată ce zona a fost păscută, condiţiile sunt chiar mai bune pentru înmulţire, regenerare şi creştere decât în solul „necultivat”. Desigur, într-un sistem de permacultură, padocurile sunt folosite ca teren arabil, deoarece după ce porcii au făcut munca lor, zonele sunt folosite pentru culturi. Prin urmare, padocurile nu sunt o pierdere de teren, ci sunt, de fapt, cel mai productiv mod de utilizare a acestuia.

Bovine sălbatice și vechi rase domestice de bovine

De mulţi ani am crescut cu succes vechi rase de bovine domestice şi sălbatice la Krameterhof. De-a lungul anilor, componenţa şi numărul celor mai comune rase s-au schimbat aici. Cel mai mult am crescut vite la începutul anilor '90, când am ținut un efectiv mixt de aproximativ

50 de bovine sălbatice într-un padoc de 25 hectare. Vitele pe care le-am crescut de-a lungul anilor sunt zimbri (*Bison bonasus*), bizoni americani (*Bison bison*), iaci (*Bos mutus Poephagus*), bivoli de apă (*Bubalus bubalus arnee*), şi, de asemenea, rase domestice, cum ar fi vaca scoţiană de munte, vite maghiare de stepă şi de vite Dahomey miniaturale. Ele continuă să fie o parte din programul meu de creştere și astăzi.



Bizonul american și vaca de munte, împreună în același padoc.



Părul gros al iacului este foarte potrivit pentru clima rece.

Pentru mine, creşterea bovinelor sălbatice este, mai presus de toate, pentru înmulţire şi menţinerea rasei. În acest scop, lucrez – în colaborare cu câteva grădini zoologice – să înmulțesc rasa bizonilor europeni, numiţi și zimbri, care sunt pe cale de dispariţie. De asemenea, bovinele sălbatice ne furnizează excelente produse alimentare, de înaltă calitate. De exemplu, laptele și carnea de iac și bivol de apă sunt o delicatesă rară. Toate aceste animale sunt deosebit de rezistente și nepretențioase, ceea ce face ca munca necesară pentru a le menţine să fie minimă. Animalele fericite, produsele de înaltă calitate şi faptul că nu ne axăm pe producţii ridicate cantitativ, acestea sunt rezultatele şi cheia succesului.

Creșterea speciilor de bovine

Am crescut întotdeauna bovine folosind un sistem de padocuri. Cu această metodă, terenul nu este niciodată suprasolicitat, iar solul şi vegetaţia au întotdeauna timp suficient să se regenereze. Un sistem de padocuri este deosebit de important atunci când se cresc bovine, deoarece greutatea lor poate cauza compactarea permanentă a solului. La Krameterhof, bovinele formează turme mici şi se pot dezvolta legături între animale de diferite specii. Numai bivolii de apă se izolează de grup şi tind să rămână aproape de apă. Ei preferă să aibă un iaz al lor. Cred că este foarte important să se acorde o atenţie deosebită relaţiilor sociale între animale. Dacă se formează grupul cu component incorectă, se poate ajunge la altercaţii, ca în cazul oricăror alte animale. Animalele dezvoltă o ierarhie naturală, motiv pentru care trebuie să vă asiguraţi că există un taur dominant în grup. Rivalii taurului ar trebui să fie toți în mod semnificativ mai slabi. Organizarea unui efectiv ca acesta vă ajută să preveniți orice luptă serioasă între rivali. De asemenea, am aranjat în aşa fel, încât incintele sunt suficient de spațioase pentru ca ei să se poată evita reciproc. Crearea de locuri de odihnă şi ascunzişuri este vitală. Barierele vizuale, sub formă de zone împădurite şi garduri vii, joacă un rol important în acest sens. Animalele nu ar trebui să fie puse la vedere, astfel încât să poată fi văzute din toate părţile, așa cum sunt în multe din grădinile zoologice. Este foarte important pentru animale să aibă o mulțime de locuri unde să se ascundă și să fie perturbate de oameni cât mai puţin posibil. Animalele sălbatice pot fi păstrate fără probleme într-un ocol, atâta timp cât sunt ținute cât mai natural posibil şi își păstrează caracterul lor de animale sălbatice. Pentru ca acest lucru să se întâmple trebuie, bineînțeles, să vă familiarizaţi cu modul lor de viaţă. În contrast cu verii lor domestici, bovinele sălbatice își cunosc propriile abilități foarte bine, prin urmare gardul care împrejmuiește padocul trebuie să fie gândit cât mai bine posibil. Indiferent dacă animalele sunt fericite sau nu, un gard obişnuit nu le va ține înăuntru. Curiozitatea și instinctul lor de a fi singure le va permite să depăşească aceste bariere foarte repede. Am avut cele mai bune rezultate cu garduri electrificate înalte de doi metri.

Hrănirea

Am limitat hrănirea suplimentară în timpul iernii, pentru că folosesc sistemul de padocuri. Ca şi porcii, vitele sălbatice au, de asemenea, câmpuri furajere la dispoziţia lor, în care pot găsi hrana de iarnă, sub formă de napi turcești, varză furajeră, topinambur şi multe alte plante. Primesc, de asemenea, fân, cereale şi borhotul de mere şi pere care rămâne de la producerea sucului și cidrului în fermă.



Văcuță Dahomey miniaturală și vacă de munte, cu vițel.

Întotdeauna am găsit interesant să observ ce plante preferă animalele când se schimbă padocurile. Observându-le vreme îndelungată, am văzut că animalele cu diaree cauzată de paraziţi în stomac sau intestine mănâncă plante otrăvitoare, cum ar fi speciile de lupin, omag de grădină, ferigă-mascul, piciorul-cocoşului şi chiar ciuperci otrăvitoare.

Observând pe tot parcursul anului am fost în măsură să stabilesc faptul că animalele care au o floră luxuriantă cu o varietate de ciuperci otrăvitoare la dispoziţia lor, rămân sănătoase. De asemenea, nu mai au nevoie să fie tratate pentru viermi. De zeci de ani, veterinarul din districtul Murau, Dr. Fritz Rossian, examinează animalele noastre şi eliberează certificatele lor de sănătate necesare pentru consiliul districtului Tamsweg. Dr. Rossian a fost foarte entuziasmat de acest sistem. Am avut acelaşi succes cu alte animale. Trebuie doar să vă asiguraţi că aceste plante sunt prezente în număr suficient de mare și într-o mare diversitate. Animalele pot folosi de instinctele lor pentru a decide când şi ce plante au nevoie. Evident, nu ar trebui să fie puse în situaţia în care trebuie să le mănânce de foame, deoarece nu pot găsi nimic altceva. Din acest motiv, nu trebuie sub nici o formă să se amestece ierburi sau plante otrăvitoare în furaje. Numai animalele ştiu ce au nevoie. Din păcate, nu am găsit niciodată timp pentru a-mi da seama care ar fi dozajele necesare. Aceasta ar fi o zonă importantă pentru cercetare ştiinţifică. Ceea ce se aplică animalelor este, de asemenea, aplicabil la oameni. Hrana este, de asemenea, medicament! Trebuie să fie diversă, hrănitoare şi sănătoasă, ceea ce înseamnă că trebuie să fie liberă de aditivi artificiali şi necontaminată de îngrăşăminte sau pesticide.

În cele din urmă, aş dori, să mai spun ceva despre metoda mea de a creşte bovine în general: să fiu mai specific, tăierea coarnelor. Este incredibil de dureros pentru animale şi, de asemenea, are un efect negativ asupra comportamentului lor. După câte am văzut, acestea se comportă într-un mod complet diferit şi deranjat. Se lovesc reciproc în stomac, ceea ce poate duce la fătări premature sau viței morți în femelele gestante. În afară de aceasta, sunt

de părere că, de asemenea, tăierea coarnelor le afectează şi în alte moduri. Cred că este posibil ca animalele să se descotorosească de substanțele dăunătoare, stocându-le în copite şi coarne. Tăierea coarnelor, la fel ca tăierea cozilor şi decuparea urechilor, nu este nimic mai mult decât mutilare din punctul meu de vedere. Sunt convins că ar trebui să fim trași la răspundere pentru modul în care tratăm animalele. Dacă ne amintim să tratăm animalele cu respectul cuvenit, creșterea lor ne va aduce bucurie și succese.

Păsări de curte

Ocrotirea păsărilor

Înainte de a trece la creşterea şi reproducerea păsărilor de curte, aş dori să subliniez valoarea şi importanţa de speciilor de păsări locale. Numeroase specii de păsări sunt acum în pericol, ca urmare a pierderii habitatelor lor naturale. Secarea luncilor și a terenurilor inundabile, regularizarea râurilor, nivelarea terenurilor, practici agricole nesănătoase şi utilizarea tot mai mare de pesticide cauzează creşterea listei roşii a speciilor ameninţate şi periclitate în fiecare an. Extinderea aşezărilor urbane şi o rețea de trafic tot mai densă continuă să contribuie la pierderea habitatelor naturale. Văd ca pe o datorie a mea să ajut la schimbarea acestei situaţii triste cu practicile mele agricole. Păsările joacă un rol important în controlul populaţiei de insecte şi ajută la propagarea şi însămânțarea a numeroase plante. Păsările sunt creaturi incredibil de utile şi benefice şi ar trebui să fie susţinute prin toate mijloacele disponibile.

Chiar şi cei cu grădini mici pot aduce o contribuţie valoroasă la conservarea speciilor de păsări. Grădinile bine structurate, în loc de peluze îngrijite, şi gardurile vii de tufe cu fructe în loc de monoculturi, oferă păsărilor un habitat şi o sursă de hrană. Utilizarea substanţelor chimice trebuie să fie abandonată, pentru ca sursa naturală de hrană a păsărilor să nu fie otrăvită! Cu cât mai mare va fi diversitatea tipurilor de plante în gardurile vii, în pajişti sau păduri, cu atât mai mare va fi diversitatea producției fructelor și a fructelor de pădure. Apoi, o mai mare varietate de insecte va începe de asemenea să apară. Acest lucru va asigura o dietă echilibrată. Păsările insectivore, cum ar fi măcăleandrul (*Erithacus rubecula*) şi pănțărușul (*Troglodytes troglodytes*) vor găsi un bufet generos şi populaţia de gândaci, fluturi, păduchi de plante albi și verzi nu va deveni suficient de mare pentru a provoca daune. Plante furajere bune pentru speciile de păsări locale sunt socul (*Sambucus nigra*), călinul (*Viburnum opulus*), dârmozul (*Viburnum lantana*), cireşul sălbatic (*Prunus avium*), mălinul (*Prunus padus*), caprifoiul (*Lonicera xylosteum*), dracila (*Berberis vulgaris*), murul (*Rubus fruticosus*), măceşul (*Rosa canina*), lemnul câinesc (*Ligustrum vulgare*), tisa (*Taxus baccata*), iedera (*Hedera helix*), salba moale (*Euonymus europaeus*), sângerul (*Cornus sanguinea*), amelanchierul (*Amelanchier ovalis*), sorb (*Sorbus aria*), scorușul (*Sorbus aucuparia*) şi multe altele. Aceşti copaci şi arbuşti oferă păsărilor o dietă variată de fructe de pădure, fructe şi seminţe. Odată asigurată o gamă adecvată de hrană, e timpul construirii

unor spaţii pentru cuibărit. Păsările care îşi fac cuiburi descoperite preferă să cuibărească în gardurile vii dese şi spinoase. În permacultura-Holzer, sunt mulţi copaci bătrâni şi scorburoşi păsărilor care îşi fac cuiburile în adăposturi. În continuare, sunt pregătite diferite căsuţe pentru păsări: dimensiunile cutiilor şi ale găurilor de intrare ar trebui să fie diverse, astfel încât să nu fie încurajat doar un număr mic de specii mai competitive cum este piţigoiul mare (*Parus major*).

Nu este nevoie ca păsările să fie hrănite iarna, pentru că vor găsi suficientă hrană printre plantele din sistemul permacultural, chiar şi în acest anotimp. Cu toate acestea, am plantat câteva plante furajere pentru păsări în apropierea casei. Astfel, putem urmări păsările mai de aproape şi putem afla mai multe despre comportamentul lor şi despre hrana pe care o preferă. Plantele furajere trebuie alese şi întreţinute adecvat. Ar trebui plantate în locuri adăpostite, cum ar fi în apropierea copacilor. Hrana ar trebui să conţină seminţe de diferite dimensiuni (seminţe de floarea soarelui, seminţe de in, seminţe de mei şi cânepă) pentru ca să fie atrase mai multe tipuri de păsări. Este foarte important să vă asiguraţi că hrana nu se umezeşte şi că nu este contaminată cu excremente. Hrănirea necorespunzătoare pe timp de iarnă poate conduce la răspândirea bolilor şi a paraziţilor! Pentru observarea ciocănitorilor (*Picidae*), a cojoaicelor de pădure (*Certhiidae*) şi a ţiclenilor (*Sitta europaea*) iarna se poate unge pe copaci (în crăpăturile din scoarţă) un amestec de grăsime şi hrană. O altă posibilitate de hrănire pe timpul iernii este să tăiaţi toamna capetele cu seminţe uscate ale arbuştilor şi tufişurilor indigene. Măciuliile cu seminţe pot fi atârnate iarna şi vor oferi păsărilor hrană din abundenţă. În timpul iernii, păsările ar trebui hrănite numai atunci când pământul este complet acoperit cu zăpadă. Totuşi, cel mai bun lucru pe care îl puteţi face pentru păsări în grădina voastră este să le asiguraţi o hrană bună lăsând o parte din recolta sistemului vostru permacultural neculeasă. Se pare că locurile dezordonate cum ar fi grămezile de vreascuri şi gardurile vii dese sunt foarte apreciate de păsări: iarna pot găsi acolo insecte şi alte vietăţi mici!

Creșterea păsărilor de curte într-un mod uman

La Krameterhof creştem păsări de curte extensiv şi suntem în mare măsură autonomi. Firește, este posibilă creşterea păsărilor de curte ca sursă de venit pentru o fermă fără a recurge la metode inumane.

Când ţinem orătănii, încerc să înţeleg habitatul natural al păsărilor şi să reduc nevoia de hrănire suplimentară prin introducerea de plante furajere selectate. Păsările ar trebui să fie în stare să trăiască cât mai independent posibil şi să furnizeze produse de înaltă calitate în cele mai bune condiţii. Adeseori nu clocesc îndeajuns de mult, îşi părăsesc cuibul prea devreme sau nu îşi îngrijesc puii cum trebuie. Obţinerea păsărilor eclozate natural nu este întotdeauna uşoară, însă merită. Mulţi iubitori entuziaşti ai păsărilor şi crescători de păsări încă cred că păsările ieşite din ouă în mod natural şi crescute libere nu trebuie lăsate să îşi clocească propriile ouă. Ei verifică în mod regulat dacă au apărut ouă şi dacă găsesc vreunul, prind găina, raţa



Raţe Muscovy la Krameterhof.

sau gâsca şi iau ouăle. Ouăle sunt păstrate la cald pentru o zi şi apoi sunt puse înapoi. Eu sunt convins că acest comportament face mai mult rău instinctului de reproducere şi clocire al păsărilor în loc să ajute. Desigur, uneori o pasăre-mamă nu îşi va cloci ouăle nici chiar având asigurate condiţiile optime. Accept totuşi acest fapt ca pe o selecţie genetică. Mamele care au succes echilibrează pierderile. Cu timpul, numărul de perechi reproducătoare de nădejde se va stabili de la sine. Am obţinut rezultate deosebit de bune cu speciile de raţă mare, Indian runner[7] şi raţă cu creastă[8], precum şi cu găinile de Styria[9]. Aceste rase sunt rezistente şi adaptabile şi ajută la reducerea populaţiei de melci.

Pentru protecţia orătăniilor împotriva prădătorilor eu plantez garduri vii. Pentru aceste garduri vii de protecţie, pe care le-aş putea amplasa de exemplu în ograda găinilor, folosesc un număr de plante foarte spinoase. Cele mai potrivite sunt gardurile vii cu spini care conţin varietăţi de rozacee. În primul rând, îşi îndeplinesc funcţia de adăpost pentru păsări, sunt foarte apreciate de păsări şi, mai mult, fructele diverselor rozacee oferă o sursă de hrană foarte gustoasă. Pe lângă acestea, mă bucur în fiecare zi de frumuseţea florilor şi de mirosul îmbătător al tufelor de rozacee. Sunt recomandate următoarele specii de măceş: grătăraşi (*Rosa multiflora*), un trandafir căţărător puternic, cu înflorire abundentă şi parfum intens, foarte apreciat de albine; măceşul (*Rosa canina*), un trandafir sălbatic uşor de cultivat şi totodată o plantă medicinală excelentă, ale cărui fructe sunt bogate în vitamina C şi din care se pot prepara gemuri sau ceaiuri de fructe excelente; şi trandafirul japonez (*Rosa rugosa*) este de asemenea foarte potrivit pentru un gard viu din trandafiri sălbatici. În Austria este denumit „trandafirul măr”, nume care provine probabil de la fructele mari, de un roşu strălucitor (măceşe), care sunt foarte gustoase. Mai este cunoscut sub numele de „trandafirul cartof” datorită frunzelor ondulate.

Eu construiesc locuri de cuibărit mobile pentru orătănii. Acestea consistă din două bucăți de cherestea neprelucrate, amplasate în tufişurile țepoase astfel încât între bucățile de lemn să fie suficient spațiu pentru o cloșcă și cuibarul ei. Avantajul unui loc de cuibărit de acest fel

---

[7] O specie de raţe domestice care au poziţie erectă, ca pinguinii, şi în loc de mersul legănat caracteristic, aleargă – de unde şi numele de „runner” – alergător. [nota TEI]

[8] *Lophonetta specularioides*, o specie de raţe originară din America de Sud. [nota TEI]

[9] Land din Austria. [nota TEI]



Odată, un cocoș de munte și-a desfășurat ritualul de curtare chiar de pe brațul meu.

este că poate fi amenajat în diverse incinte dacă este necesar. Conform experienței mele, locurile de cuibărit mobile sunt foarte rar atacate de prădători. Mutarea locurilor pare să respingă prădătorii neîncrezători. Spinii reprezintă o barieră suplimentară.

Peste ani, amenajarea bălţilor pentru raţele şi gâştele reproducătoare a dovedit că merită osteneala. În acest scop, am creat insule de diferite mărimi, la care se poate ajunge de pe mal cu ajutorul unor construcţii din lemn improvizate (de obicei o singură scândură este de ajuns). Prădătorii precum vulpile şi dihorii sunt intimidaţi de apă şi se retrag din faţa accesului instabil spre insulă peste un pod. Pe insulă se află locuri de cuibărit adăpostite şi zona este plantată cu diferite soiuri de salcie. Acestea vor oferi şi protecţie împotriva păsărilor de pradă. Pentru asigurarea succesului reproductiv, ar trebui să existe un număr dublu de locuri de cuibărit faţă de numărul raţelor apte pentru reproducere. Locurile de cuibărit trebuie să fie uscate şi bine ventilate (însă nu expuse curentului). Din experienţa mea, păsările preferă pentru cuibărit locurile cu semiîntuneric, ascunse. La începutul unui nou sezon de reproducere, este deosebit de important ca aceste locuri să poată fi închise. Păsările trebuie să se obişnuiască treptat cu noul lor habitat. Raţele şi gâştele trebuie să aibă acces în largul apei tot timpul anului. Dacă balta îngheaţă complet iarna, vor rămâne fără apărare împotriva prădătorilor. Din acest motiv, alimentarea cu apă a bălţii trebuie amenajată într-un unghi cât mai abrupt posibil. Presiunea apei va face ca apa din jurul gurii de intrare să nu înghețe.

Raţele sunt omnivore, dieta lor cuprinzând de la frunze tinere, rădăcini, plante acvatice şi grăunţe până la viermi, amfibieni şi chiar peşti mici. De asemenea, le face mare plăcere să mănânce melci! Gâştele trăiesc exclusiv cu plante. Le place în mod special să mănânce iarbă şi plante de pajişte. Ele pasc şi fertilizează suprafeţe mici de pajişte şi sunt totodată cel mai bun sistem de alarmă de la fermă. Datorită comportamentului lor puternic teritorial, ele anunţă sosirea vizitatorilor cu gâgâitul lor răsunător. Pentru că sunt infailibile în această privinţă, au fost folosite din vechime ca animale de pază în toată lumea.

De-a lungul anilor am încercat să cresc prepeliţe, fazani şi alte orătănii sălbatice.

Dacă necesităţile acestor păsări sunt asigurate cu brio, este posibilă creşterea unor specii autohtone foarte pretenţioase cum sunt cocoşul de munte (*Tetrao urogallus*) şi ierunca (*Bonasa bonasia*). Cu suficientă simpatie şi înţelegere, aproape orice este posibil.

Pivnițe și adăposturi deschise

Pentru că animalele de la Krameterhof trăiesc în aer liber tot timpul anului, construirea unor adăposturi simple şi solide este foarte importantă. Animalele au nevoie de locuri uscate şi adăpostite de vânt, în care să se retragă. Eu încerc să folosesc o metodă de construire cât se poate de economică. Aşa cum am mai spus, iernile în Lungau sunt foarte aspre, cu temperaturi care scad uneori sub -25° C, aşa că m-am hotărât să amplasez adăposturile sub pământ. Mă folosesc de capacitatea solului de a izola şi de a înmagazina căldură. Astfel, pot construi adăposturile mult mai simplu şi mai ieftin, şi, pentru că sunt protejate de pământ, pot să creez un adăpost cald și fără curenţi de aer, în care toate animalele să se simtă confortabil. Adăposturile pot fi construite diferit pentru a corespunde diferitelor tipuri de animale şi lungimii perioadei de timp în care animalele vor fi ţinute acolo. De-a lungul anilor, am dezvoltat câteva metode de construire a adăposturilor foarte simple şi eficiente, pe care vi le voi explica acum mai detaliat.

Cocini în adăposturi subterane

Construirea unor adăposturi subterane simple pentru a găzdui porcii este foarte simplă. Aceste construcţii sunt asamblate cu cel mai mic efort şi îndeplinesc toate cerinţele importante pentru porci. Pentru început, se sapă un şanţ de doi – trei metri lăţime şi unu – doi metri adâncime la poalele unei pante. Locaţia trebuie aleasă, bineînţeles, astfel încât şanţul să rămână uscat. Apoi, se aşează trunchiuri de copac peste şanţ pentru a forma un acoperiş. Acoperişul trebuie să fie uşor înclinat pentru ca orice apă să se poată scurge de pe el. Pentru izolarea acoperişului, se pune peste el folie sau şindrilă bituminoasă şi totul se acoperă cu puţin pământ sau crengi. Atât lungimea, cât şi lăţimea construcţiei pot fi mărite, însă buştenii pentru acoperiş vor trebui să fie mai groşi. Totuşi, lăţimea nu trebuie să depăşească patru metri din motive de statistică. Fiindcă trunchiurile sunt doar sprijinite pe sol şi porcii au tendinţa să sape în jurul lor, acestea trebuie să fie înfipţi în sol la o adâncime de cel puţin un metru. Din acelaşi motiv, şanţul trebuie să aibă pereţii laterali joşi.

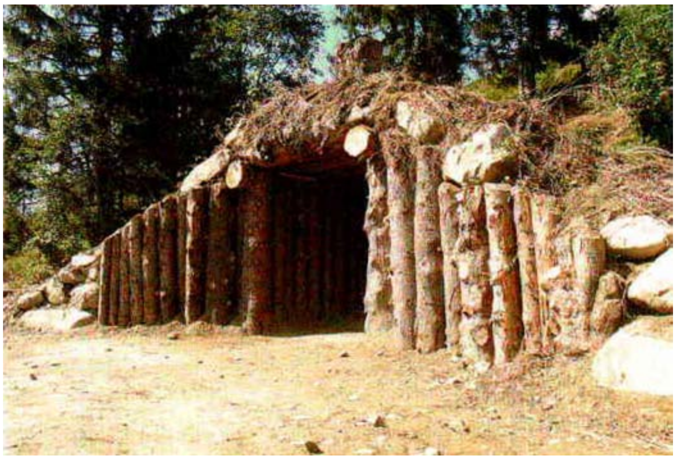


Adăpost subteran cu porci mangalița.

Astfel stabilitatea va fi asigurată. Construcţia are doar o parte deschisă, pentru ca porcii să poată intra şi ieşi. Tot ce mai trebuie să faceţi acum este să aruncaţi paie sau fân înăuntru şi cazarea de lux pentru porci este gata.

Aceste adăposturi subterane nu trebuie să fie „uşor accesibile" în ceea ce mă priveşte, pentru că porcii nu au nevoie de mine. Trebuie doar să arunc paiele la intrare şi animalele le vor împrăştia singure. Nici curăţarea gunoiului nu mai e necesară, pentru că porcii sunt animale foarte curate. Ei ies afară ca să se uşureze şi își menţin „casa" curată. Reputaţia porcilor de animale „murdare" vine de la faptul că nu se pot mişca în ţarcurile neîncăpătoare, ceea ce îi obligă să trăiască în propriul bălegar. Însă dacă au opţiunea de mişcare, locurile în care dorm sunt admirabil de curate. Mulţi oameni se minunează de acest fapt iarăşi şi iarăşi când le este prezentată ferma. După aceea, ei spun că nu ar avea nici o rezervă să doarmă într-o cocină.

Adăposturi din buşteni şi pivniţe



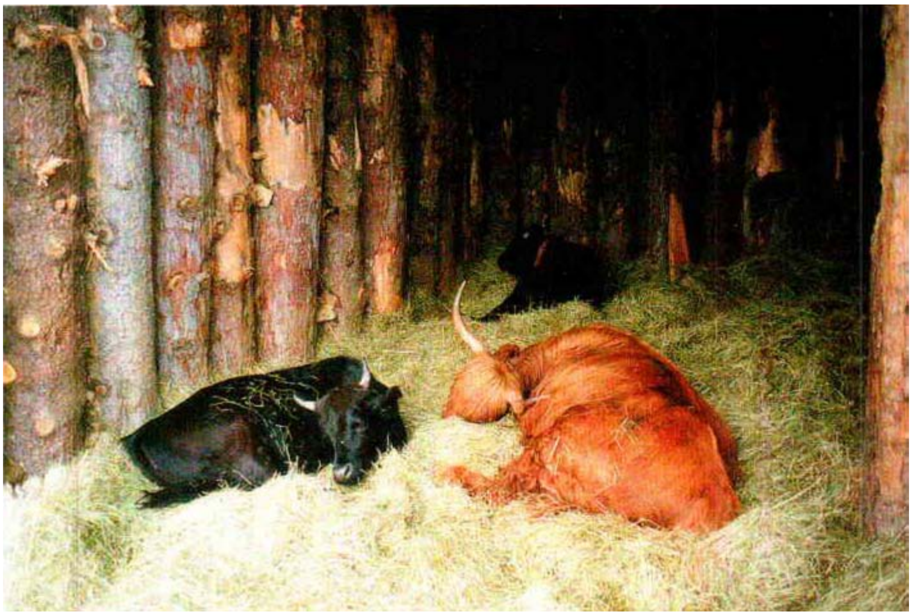
Adăpost din buşteni rotunzi făcut din molid şi zadă.

Când e vorba de proiecte de construcţii mai mari, cred că este deosebit de important să îmi păstrez pe cât posibil cât mai multe utilizări alternative disponibile pentru clădirile şi structurile mele. Încerc să le construiesc în aşa fel încât să poată fi utilizate pentru scopuri foarte diferite cu foarte puţine modificări sau chiar fără nici o modificare. Astfel preîntâmpin chiar de la început necesitatea de a face modificări la construcţiile mari şi neplăcerile implicate de aceste lucrări. Acum construiesc majoritatea adăposturilor din buşteni rotunzi mai mari şi le fac accesibile pentru vehicule. Astfel, fără nici o dificultate, pot să ţin în ele alte animale, cum ar fi vitele sau caii. Pot folosi aceste construcţii şi ca depozite, făcând doar modificări minore.

Adăpostul este proiectat în aşa fel încât este închis în trei laturi, cu intrarea orientată spre est. Astfel adăpostul este cu faţa spre răsărit şi primele raze de soare vor trezi animalele. Dacă animalelor le este prea cald la amiază în timpul verii, se pot adăposti de soare înăuntru la o temperatură răcoroasă şi plăcută.

Pentru construirea adăpostului, am început cu săparea unei terase. Procedând astfel, nu a trebuit să sap în jos, ci doar să sap în coasta dealului. Aplicarea acestei tehnici vă scuteşte de o mare parte din lucrările de săpare. Odată săpată zona pentru adăpost, excavatorul sapă un şanţ îngust în partea din spate şi pe laterale, de aproximativ un metru adâncime. În acest şanţ vor fi plasaţi buştenii pentru pereţi. În acest stadiu al construcţiei şanţurile rămân

descoperite. Pentru a face fiecare perete uniform, este necesar ca toţi buştenii să fie puşi la locul lor şi să se umple şanţul în jurul lor într-o singură acţiune. Între timp, buştenii pot fi sprijiniţi de interiorul pantei. Această treabă se poate face uşor cu un excavator. Majoritatea excavatoarelor au braţe cu graifăr ca anexe suplimentare, care sunt foarte potrivite pentru această lucrare. Dacă nu dispuneţi de aşa ceva, buştenii pot fi legaţi de excavator cu o curea sau un lanţ şi pot fi ridicaţi în şanţ. Când alegeţi lemnele trebuie să vă asiguraţi că dimensiunile sunt suficient de mari, pentru că, cu cât buştenii sunt mai groşi, cu atât vor rezista mai mult. Tipul lemnului joacă la rândul lui un rol important. Zada şi salcâmul durează cel mai mult. Calitatea lemnului, altfel spus, aspecte de tipul: cât de noduros este sau dacă este infestat cu gândaci de scoarţă, nu au prea mare importanţă. Aceasta vă permite să daţi o utilizare lemnelor de calitate mai scăzută şi deci cu un preţ mai mic. Mi-am construit multe dintre adăposturile din buşteni rotunzi folosind lemnul recuperat din copacii rupţi de vânt, aşa cum am descris la capitolul „*Amenajarea peisajului*". Odată ce zidul este ridicat, şanţul este umplut şi buştenii sunt aranjaţi cu ajutorul excavatorului. Pentru un adăpost din buşteni de doi-trei metri, buştenii trebuie să intre în pământ un metru. Aşadar, trebuie să folosiţi lemne care au cel puţin trei metri lungime. Este necesar acest lucru pentru că nu este întotdeauna posibil să introduceţi toate trunchiurile uniform, deci trebuie să vă asiguraţi o mică rezervă în lungimea lemnului. Peretele din spate trebuie să fie o idee mai înalt, ca să poată fi aliniat cu vârful acoperişului. Astfel se va îmbunătăţi şi mai mult stabilitatea. După ce peretele a fost tăiat la aceeaşi înălţime, buştenii individuali sunt rigidizaţi împreună cu un buştean de capăt. Pentru aceasta, se taie un buştean în două pe lungime, se aşează pe capetele de sus ale buştenilor care formează peretele şi se fixează cu cuie. După ce sunt terminaţi astfel ambii pereţi laterali, se poate începe lucrul la acoperiş. Se ridică buştenii sus pe adăpost cu excavatorul. Aceştia sunt apoi fălţuiţi cu fierăstrăul cu lanţ şi fixaţi cu cuie de pereţi. Falţurile îmbunătăţesc îmbinarea dintre acoperiş şi pereţi şi împiedică cedarea adăpostului pe laterale, îmbunătăţind stabilitatea generală.


Vaci din rasele Scottish Highland și pitică Dahomey într-un adăpost din bușteni.

La sfârșit, acoperișul este acoperit cu folie sau cu membrană pentru acoperiș și deasupra se acoperă cu pământ formând o movilă. Cea mai bună modalitate de a face asta este următoarea: prima dată așez membrana pe bușteni. Apoi, se poate pune puțin pământ peste membrană. Acesta are rolul de a umple puțin spațiile dintre bușteni. Netezirea acoperișului ajută la scurgerea directă

de pe suprafață. Apoi se pune folia. În acest punct este important să vă asigurați că folia nu este deteriorată, deci pământul de dedesubt nu trebuie în nici un caz să conțină pietre. Membrana pentru iazuri se pretează cel mai bine pentru acoperire pentru că este, de departe, cea mai rezistentă la uzură. La sfârșit se așterne încă un strat de membrană peste folie, pentru securitate. Nici folia și nici membrana pentru acoperiș nu trebuie să fie întinse la maxim, pentru că s-ar putea sfâșia sub greutate. Acum adăpostul este acoperit. Grosimea stratului de acoperire va diferi în funcție de sol. Nu trebuie să măsoare mai mult de jumătate de metru. Îndeosebi solul lutos este greu, deci ar trebui folosit în cantitate mai mică. În timpul acoperirii adăpostului cu pământ, trebuie, bineînțeles, compactat pământ în jurul pereților laterali. Cea mai bună modalitate de a rotunji întreaga construcție este să puneți proptele pentru laterale. Acestea vor asigura o stabilitate suplimentară solului pe fiecare parte.

Dimensiunea şi forma acestor adăposturi pot varia, bineînţeles, însă lăţimea nu trebuie să depăşească patru metri din cauza sarcinii de pe acoperiş. Există totuşi câteva limite pentru adâncime. Eu folosesc buşteni neprelucraţi pentru că astfel se reduce munca necesară, garantează o stabilitate mai mare şi asigură o durabilitate mai îndelungată a structurii. Fireşte, construcţia poate fi făcută şi din cherestea finisată, însă consider că metoda mea este mult mai uşoară şi mai ieftină. Se poate construi un astfel de adăpost din buşteni rotunzi de acest tip, cu lăţimea de trei metri, lungimea de şase metri şi înălţimea de doi metri, cu un excavator şi încă o persoană, într-o zi. Astfel aceasta este una dintre cele mai rapide şi ieftine metode de construire a unui adăpost izolat sau a unei pivniţe. Costurile cu închirierea excavatorului sunt între 400 până la 500 de euro în Austria (pentru aproximativ 10 ore de lucru). Dacă luaţi în considerare costurile pentru membrană, cuie şi munca depusă de voi, totalul va fi undeva între 700 şi 800 de euro, dacă aveţi deja lemnul. Durata de viaţă a unei astfel de construcţii variază, desigur, în funcţie de tipul lemnului folosit şi de dimensiuni. Dacă folosiţi lemn de zadă sau salcâm cu diametrul de 30 – 40 cm, va ţine în jur de 30 de ani. Pentru o construcţie ridicată într-o singură zi acesta este un timp remarcabil de lung.

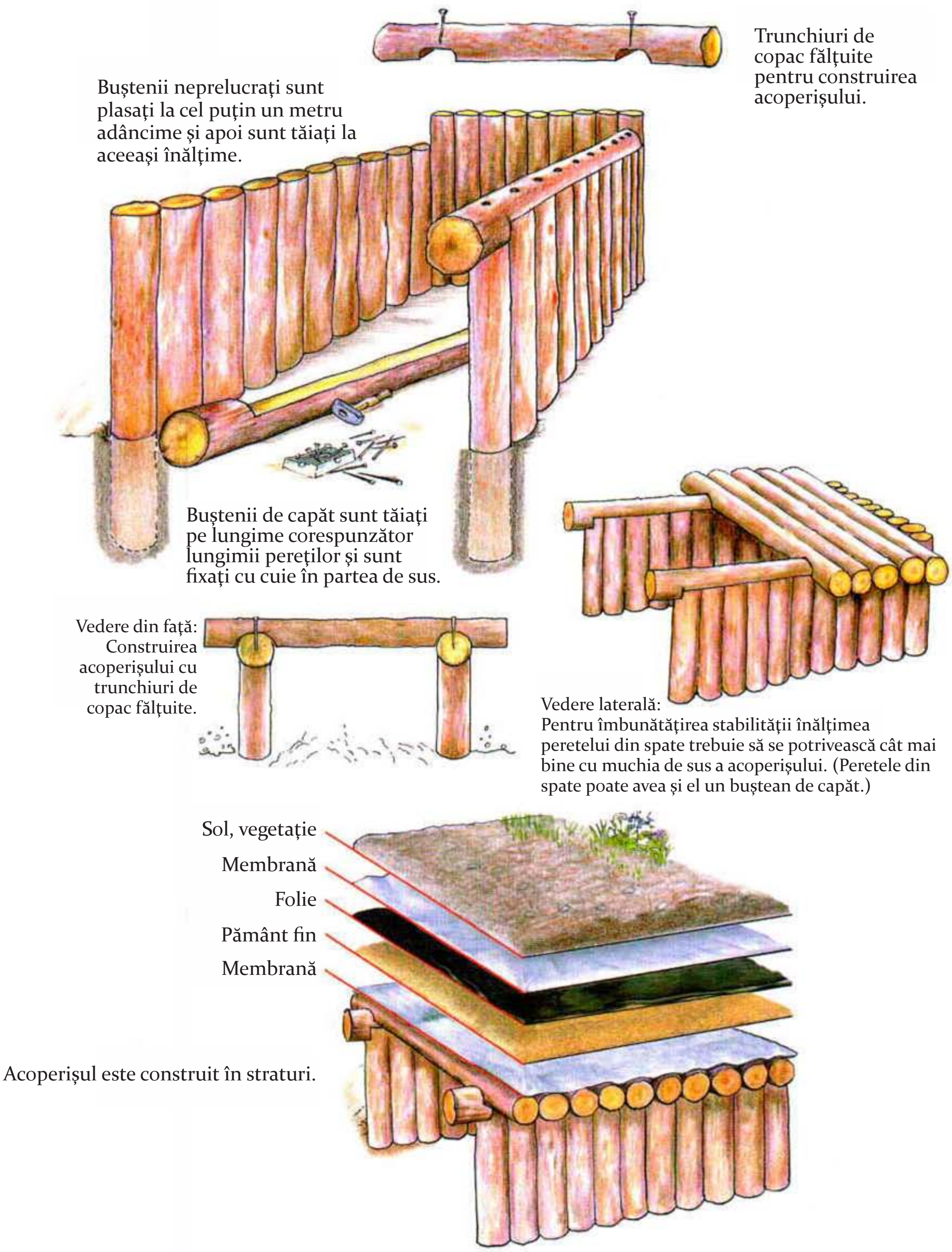
Un adăpost de acest fel este foarte potrivit pentru vite datorită înălţimii. Pentru că vacile nu sunt atât de curate ca şi porcii, adăpostul trebuie să fie uşor accesibil. Am rezolvat această problemă construindu-l de trei metri înălţime, astfel încât să scoate gunoiul cu un tractor. Costurile sunt mici, e nevoie de mai puţină muncă şi animalele sunt fericite. Aceasta este combinaţia perfectă pentru mine.

Folosirea ca încăpere pentru depozitare

Pământul este cel mai ieftin și cel mai bun izolator. Temperatura solului echilibrează fluctuațiile și menține o temperatură constantă în încăpere, ceea ce este bine nu numai pentru animale, ci înseamnă și că adăposturile pot fi folosite pentru depozitarea fructelor și a recoltelor. La fel cum padocurile mele sunt folosite în același timp și pentru cultivarea recoltelor, iar animalele își schimbă padocurile cu regularitate, unele dintre adăposturi pot fi folosite drept încăperi pentru depozitare pe timpul iernii – și se află exact acolo unde sunt recoltele. Deci dacă vreau

să depozitez napi turcești sau cartofi, de exemplu, nu trebuie decât să scot paiele sau fânul cu furca atașată tractorului și, dacă este necesar, să torn înăuntru o remorcă de nisip. Pentru izolarea construcției în vederea depozitării peste iarnă blochez intrarea cu paie. Izolația, împreună cu temperatura solului, vor împiedica înghețarea construcției chiar și în cele mai aspre ierni. Dacă am nevoie de acea construcție numai pentru depozitare, se poate confecționa cu ușurință o ușă și crea astfel o încăpere pentru depozitare ușor accesibilă.

CONSTRUIREA UNUI ADĂPOST DIN BUȘTENI SAU A UNEI PIVNIȚE



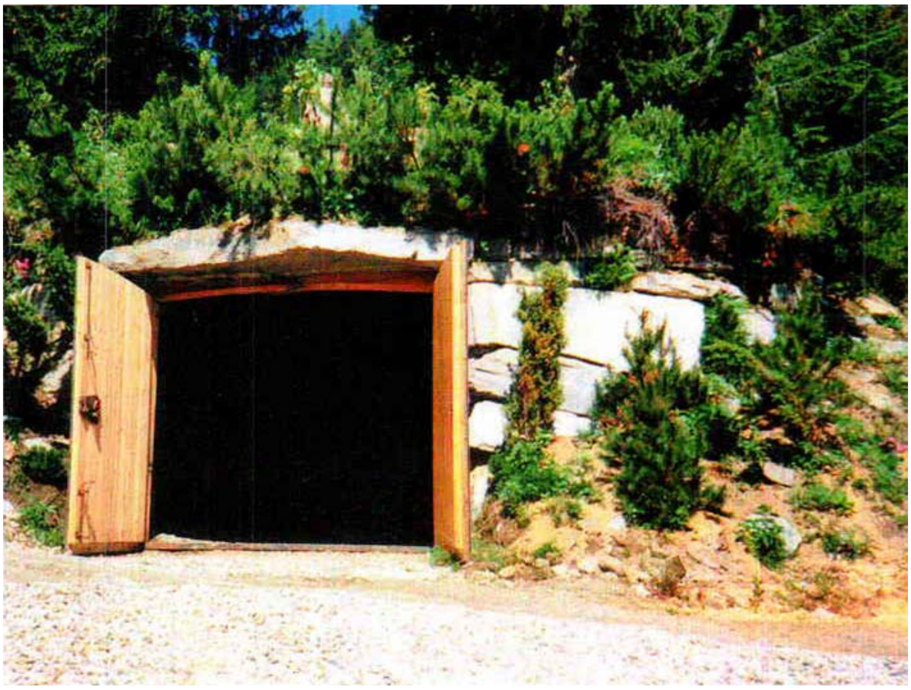

Încăpere pentru depozitare construită din bușteni de salcâm.

Pe lângă echilibrarea temperaturii, nivelul ridicat de umiditate reprezintă un avantaj important al acestor încăperi pentru depozitare. În zilele noastre, multe case au sistemul de încălzire instalat în pivniță. De asemenea, pardoselile de beton au înlocuit pământul bătătorit de pe jos din pivnițele de odinioară. Totuși, acestea sunt dezastruoase pentru păstrarea fructelor și legumelor. Prezența căldurii face ca umiditatea să fie de obicei atât de scăzută încât merele puse în pivniță se veștejesc și se zbârcesc foarte repede. Însă umiditatea ridicată din pivnițele de pământ, în jur de 80 – 90 %, și temperatura aproape constantă între 8 și 10°C, sunt ideale pentru păstrarea majorității recoltelor.

Pivnițele din piatră

Am construit şi câteva pivniţe din piatră special pentru depozitarea fructelor şi legumelor la Krameterhof. Acestea au aceleaşi caracteristici de bază ca şi o pivniţă făcută din lemn, numai că pivniţele din piatră sunt menite să dăinuiască pentru totdeauna. Asta înseamnă că ridicarea unei asemenea construcţii necesită mult mai multă muncă.

La construirea unei încăperi destinate numai depozitării fructelor şi legumelor, este bine să se ia în calcul un număr de detalii. Circulaţia bună a aerului este importantă. Pe jos se aşterne un strat de pietriş pentru drenaj. Ţevile pentru ventilaţie trebuie să fie suficient de mari pentru a furniza în încăpere necesarul de oxigen. Aerul trece printr-o ţeavă subterană de zece metri lungime şi apoi intră în pivniţa mea din piatră. În timp ce străbate ţeava, aerul este adus la temperatura solului. Dacă temperatura aerului care intră diferă de temperatura aerului dinăuntru, în pivniţă ar putea apărea o scădere de temperatură nedorită. Rezultatul ar fi formarea condensului. Picăturile de apă ar putea face ca recoltele să înceapă să putrezească sau să se mucegăiască. Chiar şi diametrul ţevilor de intrare şi ieşire aer trebuie adaptat la dimensiunea încăperii. Pentru o pivniţă de 100m3, de exemplu, folosesc ţevi pentru ventilare cu un diametru de cel puţin 15cm.

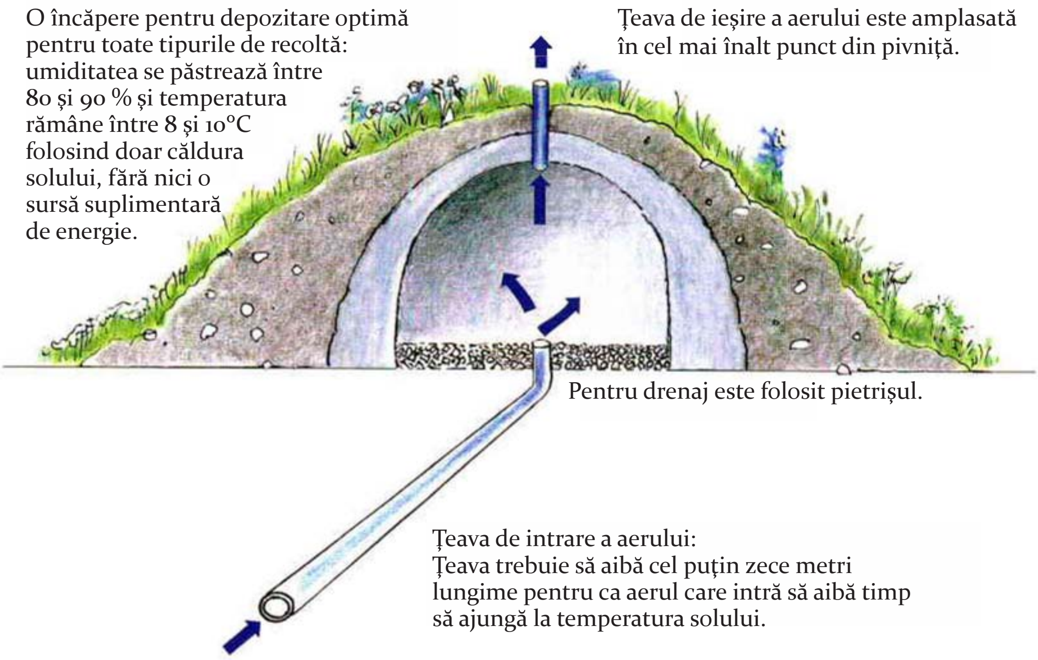


Pivniţă din piatră la Krameterhof.



Pivniţă din piatră pentru păstrarea fructelor.

PIVNIȚĂ DIN PIATRĂ



Dacă ţeava de intrare a aerului este uşor înclinată în jos, poate fi folosită şi ca ţeavă de scurgere când pivniţa este curăţată. Ţeava pentru ieşirea aerului trebuie amplasată în cel mai înalt punct din încăpere. Aceasta ajută la preîntâmpinarea formării condensului.

Fireşte, adăposturile şi încăperile pentru depozitare construite din lemn rotund trebuie verificate în mod regulat, la fel ca şi orice altă construcţie. Aceste verificări sunt necesare pentru repararea cu promptitudine a oricăror stricăciuni şi pentru a putea garanta siguranţa construcţiei.

Construirea adăposturilor din lemn şi a pivniţelor este atât posibilă cât şi practică peste tot în lume. Am obţinut rezultate bune cu toate proiectele mele. Dacă vă folosiţi de efectul de echilibrare al solului, puteţi crea un refugiu plăcut, răcoros, în locurile fierbinţi şi unul cald în locurile reci. Trebuie doar să înţelegeţi cum să folosiţi cum se cuvine resursele naturii.

3



POMII FRUCTIFERI

Utilizări posibile

Pomii şi arbuştii fructiferi îndeplinesc un număr de funcţii în sistemul meu permacultural. Ei furnizează hrană sănătoasă, bogată în vitamine, care poate fi procesată pentru a crea o mulţime de produse diferite cum sunt gemurile, conservele, sucurile, oţetul, vinul, băuturi spirtoase etc. Totodată, pomii fructiferi sunt foarte potriviţi pentru creşterea în padocurile unde sunt ţinute animalele, pentru că sunt o excelentă sursă de hrană. Fructele care cad din pomi când bate vântul constituie o sursă deosebită de hrană de înaltă calitate pentru porci. Florile asigură o sursă bogată de hrană pentru o diversitate de insecte. Albinele, care joacă un rol substanţial în polenizarea pomilor fructiferi, beneficiază în mod special de florile pomilor fructiferi. Dacă există suficiente colonii de albine în apropiere, numărul florilor polenizate va creşte spectaculos, la fel ca şi mărimea recoltei. Lemnul pomilor fructiferi (mai ales al celor nealtoiţi), în special lemnul de păr şi de cireş, este foarte apreciat pentru tâmplăria de înaltă calitate şi pentru fabricarea de cherestea industrială. Rădăcinile sunt foarte populare printre artişti, pentru că lemnul noduros poate fi folosit pentru crearea obiectelor unicat cu forme frumoase, cum sunt sculpturile în lemn sau alte lucrări de artă. Valoarea estetică a acestor pomi trebuie şi ea luată în considerare. De primăvara până iarna, o livadă înflorită şi aromată sau în plin rod aduce bucurie în inimă şi în suflet de fiecare dată când te plimbi prin ea.

Plantarea pomilor fructiferi nu m-a costat mai mult decât plantarea oricărui alt fel de copac, Costurile nu sunt mai mari când plantez o livadă pentru că semăn pomii şi apoi altoiesc soiurile pe care vreau să le cultiv. Dacă aplicaţi această metodă, veţi avea nevoie de foarte multă răbdare, pentru că va trece mult timp până ce pomii vor da primul rod. Pentru că pomii fructiferi au atât de multe avantaje, eu încerc să cresc pe pământul meu câţi mai mulţi posibil. Îmi pot folosi toate terasele pentru cultivarea pomilor fructiferi, a recoltelor şi creşterea animalelor în acelaşi timp.

De asemenea, plantez pomi fructiferi cultivați și sălbatici în pădure pentru sporirea diversității speciilor de acolo și pentru lărgirea domeniului funcțiilor disponibile pentru parcelele mele împădurite. Din punctul meu de vedere, nu există nici un motiv să nu plantezi pur și simplu pomi fructiferi (cultivați și sălbatici) laolaltă în pădure într-o cultură mixtă.



Pomii fructiferi în floare nu sunt doar plăcuți ochiului; sunt în același timp plante melifere excelente.

În statul Tirol, cel puțin, autoritățile sunt de acord cu mine în această privință: un tânăr fermier mi-a povestit despre o consultație în afaceri în care introducerea pomilor fructiferi sălbatici era încurajată activ în apropierea orașului Kufstein folosind sloganul îmbietor „nestematele pădurii". Dacă toate autoritățile ar fi fost de această părere, aș fi putut evita multe dispute, frustrări și timp pierdut.

La Krameterhof sunt câteva mii de pomi fructiferi de diferite soiuri şi dimensiuni. Vânzarea pomilor şi a arbuştilor fructiferi a fost una dintre cele mai importante surse de venit ale fermei de câtva timp. Am supravegheat proiectarea şi plantarea multor grădini, zone pentru recreare şi spaţii publice (de la parcuri şi locuri de joacă până la cimitire). Pentru că pomii mei nu sunt stropiţi cu pesticide, nu sunt fertilizaţi, udaţi sau tăiaţi, ei trebuie să devină copaci rezistenţi şi independenţi pentru a putea creşte şi prospera în aceste condiţii. De-a lungul timpului, ei s-au adaptat foarte bine la condiţiile climatice din Lungau, unde sunt diferenţe mari de temperatură între zi şi noapte şi un pericol mai mare de îngheţ. De aceea, am putut garanta că pomii mei vor creşte bine în anul în care au fost plantaţi precum şi în anii următori, fără să îmi asum riscuri prea mari. Ştiam că nereuşita ar fi puţin probabilă de vreme ce eu însumi am plantat pomii, iar proprietarul mi-a urmat instrucţiunile: lasă pomii în pace cât mai mult posibil şi nu îi îngriji excesiv. Această garanţie mi-a oferit un mare avantaj comercial, pentru că eram singurul capabil să dau o garanţie de acest fel şi singurul care era de acord să înlocuiască pomii în cazul în care nu creşteau. În acele zile, nu aveam timp să vând pomii individual sau să preiau lucrări mici de plantare, în ciuda faptului că cererea era încă foarte mare. Din considerente de timp nu pot supraveghea decât câteva din proiectele mai mari şi mai interesante, pentru care plantele mele sunt cele mai adecvate.



Terasă cu peri, care este de asemenea folosită pentru creșterea culturilor de cereale (secară de soi vechi).



Cireși lângă scoruși de munte, molizi, larice și zâmbri.

La Krameterhof au fost plantaţi peste tot mulţi pomi fructiferi. Au fost plantaţi şi pe terenuri abrupte şi pietroase, pentru că ajută la stabilizarea versanţilor cu rădăcinile lor adânci, ceea ce conferă siguranţă. Fireşte, aceşti pomi nu sunt pentru vânzare, ci vor rămâne acolo unde au fost plantaţi. Fructele acestora sunt ori culese, dacă avem acces uşor la teren, dacă avem timp sau avem cerere pentru ele, sau cad singure din pomi, hrănind animalele. Pe aceste porţiuni de pământ sunt crescute în general fructe din soiuri vechi şi rare, de mare interes pentru distilerii. Perele mele Subira, de exemplu, sunt foarte căutate în producţia de rachiu. Când le vând, aranjez cu cumpărătorul să le recolteze el însuşi. Asta înseamnă că trebuie doar să indic distileriilor timpul potrivit pentru cules. Atunci, ei trimit oameni să recolteze fructele şi tot plătesc un preţ bun pentru acest soi de pere greu de găsit. La această altitudine, ele dezvoltă o aromă foarte intensă, care intensifică calitatea şi gustul tăriei.

Un amestec sănătos de pomi fructiferi de cultură şi pomi fructiferi sălbatici creşte prin Krameterhof. Pomii fructiferi sălbatici pot poleniza mulţi pomi fructiferi cultivaţi. Pomii fructiferi sălbatici sunt foarte buni pentru producerea tăriei şi a oţetului. Pot fi, de asemenea, folosiţi pentru producerea de gemuri şi sucuri şi în scopuri medicale. Mie îmi place să plantez în special:

- măr pădureţ (*Malus sylvestris*)
- păr pădureţ (*Pyrus pyraster)*
- cireş sălbatic (*Prunus avium*)
- porumbar (*Prunus spinosa*)
- scoruş de munte (*Sorbus aucuparia*)
- scoruş (*Sorbus torminalis*)
- scoruş domestic (*Sorbus domestica*)
- corn european (*Cornus mas*)
- amelanchier (*Amelanchier ovalis*)



Imagine a teraselor cu pomi fructiferi din Krameterhof. Perioadele diferite de înflorire previn o pierdere completă a recoltei datorată înghețurilor târzii.

Atunci când pomii cresc într-o cultură mixtă, ei înfloresc la diferite momente, ceea ce înseamnă că este prevenită o pierdere completă a recoltei în situația în care condițiile climatice sunt nefavorabile (îngheț târziu). Această diversitate şi perioadele diferite de înflorire asigură suficient polen disponibil pentru ca florile să fie polenizate, ceea ce va asigura o bună producție de fructe.

Modul greșit de a cultiva pomi fructiferi

Din copilărie şi până în ziua de azi am însămânţat, plantat şi îngrijit mii de pomi. Chiar şi când eram copil, îmi părea rău pentru fiecare crenguţă pe care trebuia să o tai. Asta înseamnă că am fost tot timpul puţin neglijent când era vorba să îmi tund pomii. Drept rezultat, un fel de sălbăticie s-a dezvoltat în prima mea grădină, *Beißwurmboanling*, pe parcursul unei perioade de timp. În timpul studiilor mele pentru a deveni pomicultor la şcoala de agricultură, ni se preda că pomii fructiferi ar trebui tunşi, fertilizaţi şi stropiţi cu pesticide pentru a creşte bine. Ni se arăta, de asemenea, cum să prindem, să otrăvim şi să gazăm şoarecii de câmp, pentru a îi împiedica să vatăme pomii fructiferi. Este şocant că aceste practici încă sunt descrise în aproape toate manualele de azi.

Pe parcursul studiilor mele am învăţat, de asemenea, despre viziunea convenţională asupra modului cum ar trebui plantaţi pomii fructiferi: de exemplu, săpam o groapă pentru un pom fructifer cu perimetrul de un metru şi adâncimea de 40-50 cm. Apoi puneam înăuntru plasă de sârmă galvanizată, îndoită la margini pentru a ţine şoarecii de câmp departe de rădăcini, şi umpleam cu pământ în jurul pomului. Pământul era mai întâi amestecat cu o lopată de fertilizatoare chimice şi o mulţime de apă. După aceea băteam în pământ un ţăruş şi legam pomul de el cu o curea de piele în formă de opt. Crengile aflate într-un unghi mai mic de 45 de grade faţă de trunchi la meri şi 60 de grade la peri erau îndepărtate. Tăiam fiecare creangă până la un mugure orientat spre exterior. Asta urma să determine crengile să crească în exteriorul pomului. Multe din crengile din interior erau, de asemenea, îndepărtate, astfel încât mai multă lumină solară putea ajunge la coroană. Intenţia era să ajutăm fructele să se dezvolte mai bine. Crengile perilor sunt într-un unghi de 60 de grade,

deoarece perii au rădăcini adânci, ceea ce înseamnă că pot susţine crengile într-un unghi mai deschis. Ţăruşul robust are rolul să stabilizeze pomul, astfel încât acesta este ţinut drept şi creşte mai bine. Vântul şi zăpada nu îl vor doborî aşa uşor. Asta sună destul de plauzibil. Otrăvirea şi gazarea şoarecilor de câmp are, de asemenea, sens – ei mănâncă rădăcinile pomilor. O vor face, oricum, în ciuda plasei de sârmă, pentru că sapă câteodată direct în jos, de deasupra pământului. Este, de asemenea, posibil ca, în timp, plasa să ruginească şi să nu mai fie capabilă să protejeze rădăcinile.

Folosirea intensă a fertilizatoarelor la momentul plantării pomului ar trebui să îl ajute să crească. Pesticidele care protejează pomul de bolile cauzate de ciuperci şi de multe alte feluri de „paraziţi” sunt de asemenea justificate, potrivit experţilor. Argumentul economic ar trebui să fie limpede pentru orice amator. Procedeele descrise aici pentru a „îngriji” pomii fructiferi necesită o mulţime de energie şi asigură faptul că pomii vor continua să aibă nevoie de grijă constantă. Pomii cultivaţi în acest mod sunt dependenţi de îngrijirea umană încă din prima zi. Sunt „dependenţi” de fertilizare şi udare regulată şi sunt sensibili la rapăn, ciuperci şi îngheţ. Potrivit regulilor acestor metode convenţionale, cultivarea pomilor fructiferi la altitudini înalte nu ar trebui să fie posibilă.

Când mi-am terminat studiile am primit un certificat care îmi permitea să cumpăr cele mai puternice otrăvuri, cum ar fi „parathionul”. Foloseam aceste otrăvuri în timpul studiilor. Odată ce mi-am însuşit metodele convenţionale, a început să îmi fie ruşine că am acasă o grădină sălbăticită. Aşa că am pus imediat în practică ceea ce fusesem învăţat şi am „ordonat-o”. Pomii au fost tunşi, stropiţi cu pesticide şi fertilizaţi. Am cumpărat fertilizatoare chimice şi am cumpărat otravă de şoareci şi gaz cu kilogramele de la magazinul de chimicale. Am înlăturat gazonul pe o rază de un metru în jurul fiecărui pom, am bătut ţăruşi în pământ şi am legat pomii strâns de ei. Am tăiat sever din pomii crescuţi pe zidul casei şi i-am legat strâns de spalier. Am continuat să înlătur toată iarba care creştea pe o rază de un metru în jurul fiecărui pom. Pe şoarecii de câmp la care nu am putut ajunge cu otrava sau cu gazul, i-am gazat folosind motoreta mea, prin direcţionarea fumului din ţeava de eşapament, cu ajutorul unui tub, spre intrarea în vizuinile şoarecilor. Aceasta era tot o recomandare primită la şcoală. Am îndeplinit aceste sarcini timp de un an cu mare energie. Am folosit aceste metode şi pentru pomii fructiferi ai clienţilor mei, care erau mulţi. Anul următor am descoperit că toţi pomii mei crescuţi pe spaliere erau într-o stare jalnică.



Pom sănătos în grădina mea sălbatică.

Deşi câţiva din ei aveau mlădiţe noi pe laturi sau aproape de pământ, caişii şi piersicii nu mai arătau nici un semn de viaţă. Eram disperat deoarece nu puteam să-mi dau seama care era cauza tuturor acestor stricăciuni. Făcusem tot după manual! Când mi-am vizitat clienţii în primăvară pentru a vinde şi a tunde, fertiliza şi stropi cu pesticide pomii fructiferi, mi-am dat seama brusc. La ferma lui Schuster-Bartl din Ramingstein, cu care făcusem afaceri bune timp de mulţi ani şi unde eram binevenit, primirea a fost brusc una rece. Doamna Schuster-Bartl - care era cunoscută ca fiind un fermier cu voinţă de fier – m-a întâmpinat cu cuvintele: „Aha, uite-l că vine! Tu eşti cel care a stricat totul, cu fertilizatoarele tale chimice şi obiceiul tău de a reteza pomii. Ei bine, uită-te la ce ai făcut: pomul crescut pe spalier e mort, un măr are toate crengile rupte din cauza zăpezii şi pomii tineri au fost cu toţii omorâţi de îngheţ! Tu vei fi cel care va plăti toate aceste pagube!” A fost un adevărat şoc pentru mine. Bineînţeles, nu puteam să spun că majoritatea plantelor mele de acasă sunt şi ele moarte, căci ar fi trebuit să plătesc pentru pagubele provocate pretutindeni.

Mulţumesc cerului că au existat clienţi pe care nu îi vizitasem în acel an, aşa că au fost scutiţi de „sfaturile mele de expert”. Aceşti clienţi erau complet în regulă. Odată ce am văzut asta am respirat uşurat şi am decis să îmi limpezesc mintea şi să uit tot ce am învăţat. Asta m-a readus pe drumul cel bun. Doamna Schuster-Bartl avea pe deplin dreptate: tunsul brutal şi cantitate mare de fertilizatoare au făcut pomii să crească repede. Cu toate astea, crengile nu s-au putut întări cum trebuie, astfel încât nu au putut creşte la temperaturile extreme pe care le avem în Lungau. Am transformat pomi independenţi şi sănătoşi în dependenţi, şi tunsul meu dur nu a făcut decât să îi mutileze. A fost un mare noroc că experienţa mea practică m-a ajutat să îmi găsesc calea înapoi spre metoda corectă şi naturală.

Metoda mea

Potrivit metodei mele de a planta pomi fructiferi, trebuie să lăsaţi toate crengile de dedesubtul altoiului intacte. Asta înseamnă că nu trebuie să le tăiaţi! De asemenea, nu săpaţi o groapă adâncă de un metru, nu puneţi o plasă de protecţie, nu înfigeţi un ţăruş în pământ şi nu folosiţi fertilizatoare chimice. Când plantez copaci, nu fac decât să îi îngrop bine şi să acopăr zona cu mulci sau cu pietre din apropiere. Stratul de mulci ţine umezeala înăuntru, se descompune şi serveşte ca fertilizant. Pietrele stabilizează pomul apăsând pe rădăcini. Pietrele „transpiră”, cu alte cuvinte condensul se strânge sub ele, ceea ce e de ajutor pentru pomul proaspăt plantat. Pietrele echilibrează, de asemenea, temperatura. În sfârşit, un număr mare de râme poate fi găsit sub ele şi asta asigură pomului excremente de râmă valoroase şi pline de nutrienţi. Multe alte ajutoare importante, cum ar fi şopârlele, năpârcile şi gândacii de pământ, găsesc un mediu propice între pietre. Odată ce am plantat pomul, semăn în jurul lui seminţe ale unor plante care ajută la îmbunătăţirea solului. Sunt potrivite mai ales plantele-pionier, cu rădăcini adânci, cum ar fi lupinul, sulfina, lucerna şi grozama. Rădăcinile lor adânci ajută la aerisirea solului şi împiedică apa să se acumuleze în stratul de la suprafaţă. Pomii fructiferi sunt în mod special sensibili la acumulările de apă. Se opresc din creştere,

POMI FRUCTIFERI



METODA CONVENȚIONALĂ:

Este necesară o plasă pentru a stabiliza rădăcina. Tăierea provoacă pomului un stres care nu este necesar și, de asemenea, necesită muncă din partea oamenilor. Elasticitatea pomului se pierde și pericolul de a fi afectat de zăpadă este mai mare!



METODA MEA:

O rădăcină dezgropată sub forma unei plăci pătrate: rădăcina este bine fixată și întărită de comunitatea de plante. Pomul poate fi pur și simplu replantat și va crește bine. Nu trebuie să fie tuns! Pomul rămâne elastic, se poate stabiliza pe pante și pericolul creat de zăpadă este redus.

nu mai dau recolta aşteptată şi sunt mai predispuşi la boli şi dăunători. Adesea sunt întrebat de ce un anumit pom nu creşte cum trebuie. Motivul este, de obicei, fie acela că locul nu e potrivit pentru pom, fie că e prea expus vânturilor, prea cald, rece, umed sau uscat, fie că condiţiile care ţin de sol nu sunt favorabile. Mai presus de orice, un sol compact face pomii fructiferi greu de administrat. Pentru a îmbunătăţi condiţiile locale creez microclimate, cum ar fi baterii solare naturale, perdele de vânt sau straturi supraînălţate, pentru a oferi pomilor protecţie faţă de fenomenele naturale respective. Pentru a îmbunătăţi calitatea solului, semăn comunităţi de plante precum acelea menţionate mai sus. Trebuie întotdeauna să observaţi pomii îndeaproape, astfel încât să simţiţi când sunt fericiţi. În timp, vă veţi forma privirea şi veţi recunoaşte imediat, după culoarea frunzelor şi a scoarţei, dacă un anumit pom este în mediul potrivit sau nu. Când replantez un pom, dezgrop şi celelalte plante împreună cu el.



Crengile se lasă sub greutatea fructelor – aceasta permite luminii soarelui să ajungă la coroană.

Această modalitate mă scuteşte de munca de a însămânţa o altă zonă. Dezgrop rădăcina şi pământul din jur sub forma unei plăci pătrate, care este uşor de pus jos pe pământ sau de replantat. Plantele care o acompaniază întăresc rădăcina şi împiedică pomul să se usuce pe timpul cât este depozitat, transportat şi pe timpul cât se reface. Deoarece nu folosesc o plasă, economisesc munca pe care, altfel, ar trebui să o depun ca să asigur rădăcina.

Pentru că nu tund pomii, crengile îşi păstrează elasticitatea. Asta înseamnă că se pot susţine singure când sunt îngreunate de fructe sau de zăpadă. Pomii se stabilizează singuri şi sunt şanse mai mici să crească înclinaţi. Se pot adapta la teren. Când crengile sunt trase în jos de greutatea fructelor, soarelui îi este permis să ajungă la coroană. Însă, dacă aş tunde şi fertiliza pomii aşa cum recomandă experţii, atunci ei şi-ar folosi energia în exces pentru a creşte lăstari lacomi, rezultând un cerc vicios. Dacă tund pomii fructiferi, îşi pierd elasticitatea. Crengile nu se pot lăsa când sunt trase în jos; în schimb, rămân rigide în aer. La altitudini ca ale noastre (peste 1.500 de metri deasupra nivelului mării), aceste crengi nu ar putea rezista la greutatea zăpezii şi s-ar rupe. O cantitate prea mare de fructe ar duce la acelaşi rezultat. De asemenea, tunderea pomilor crează răni, care cresc riscul apariţiei unor boli (boli produse de ciuperci, foc bacterian). Provoacă, de asemenea, un stres inutil pomului şi cere multă muncă din partea oamenilor. E păcat că nu am plantat pomi fructiferi pe o păşune de munte când eram şcolar. Acum douăzeci de ani, am început să urc pe păşunea de munte şi să o însămânţez şi plantez cu o varietate de pomi fructiferi. Azi aceste fructe sunt deosebit de valoroase, pentru că aici cireşele se coc în septembrie. În acel moment, recolta s-a terminat de mult în regiunile joase, unde sunt cultivate cele mai multe dintre cireşe, deoarece soiurile timpurii se coc la sfârşitul lui iunie. La această altitudine, prunele, perele şi merele capătă o aromă intensă, datorită nopţilor aspre, aşa că pot primi pentru ele un preţ mai mare decât pentru fructele cultivate la altitudini mai joase. Distileriile şi producătorii de oţet cunosc foarte bine aceste avantaje, şi la fel o fac cei care sunt preocupaţi de sănătatea lor. Nu mai trebuie spus că o cultură de felul acesta contrazice toate regulile convenţionale ale cultivării de fructe.

Crenguțele crescute în lateral şi ramurile dintre altoi şi pământ îndeplinesc şi un alt rol important. Conferă protecţie împotriva păscutului. Crenguţele care sunt aproape de pământ sunt mâncate de iepuri, cele de deasupra sunt mâncate de căprioare şi cele de mai sus de cerbi. Animalele găsesc mâncare la înălţimea potrivită pentru ele şi nu strică trunchiul. Cum căprioarele au acces liber la majoritatea policulturilor mele din Krameterhof şi acolo sunt multe lucruri gustoase pentru ele, multe dintre ele umblă pe acolo, mai ales din cauză că ferma are în spate o zonă sălbatică mare. Asta înseamnă că pomii mei fructiferi necesită o protecţie sporită împotriva păscutului.



Pomii fructiferi sunt plantaţi pe o terasă nou creată. Semăn diverse plante de susţinere în jurul pomilor, care îmbunătăţesc condiţiile de creştere pentru pomi, servesc drept culturi de îngrăşământ verde şi, de asemenea, oferă căprioarelor oportunitatea de a le paşte, ca plante care le distrag atenţia.

În imagine, un cais creşte înconjurat de floarea soarelui, napi porceşti, hrişcă, rapiţă şi facelia, printre altele.

Protecţia împotriva păscutului

În general, nevoia de păscut scade când animalele sălbatice găsesc destulă mâncare. Acesta este motivul pentru care întotdeauna semăn şi plantez tot ce cresc în cantităţi suficient de mari pentru ca păsările, căprioarele, iepurii şi şoarecii să aibă cu toţii ceva de mâncat. Natura este suficient de rodnică pentru a da ceva de mâncare fiecăruia. Când oamenii devin prea zgârciţi şi vor totul pentru ei înşişi, începe un mare război împotriva celorlalte creaturi. Pentru a preveni pagubele pe scară largă provocate de păscut, introduc un număr mare de plante care să distragă atenţia, pe care animalele le preferă în locul culturilor mele valoroase. Multe plante, cum ar fi napii porceşti, diverse feluri de trifoi şi hrişca, sunt plante bune pentru distragerea atenţiei şi le folosesc, în acelaşi timp, pe post de culturi de îngrăşământ verde. O varietate de arbuşti fructiferi este bună pentru a distrage căprioarele şi a le ţine departe de policulturi. Pentru a preveni cojirea pomilor, plantez mai multe sălcii în zonă, şi mai ales în faţa povârnişurilor. Căprioarele preferă să decojească mai degrabă aceşti copaci decât pomii fructiferi, pentru că sunt mai fini şi mai elastici.

Dacă există în mod special un pericol mare de păscut sau decojire sau dacă zona disponibilă pentru cultură este destul de mică, este o bună idee să se asigure o protecţie suplimentară pentru pomii fructiferi. Pentru a face asta folosesc o soluţie făcută în casă, pe care o întind pe pomi sau pur şi simplu îi stropesc cu ea. Este făcută din unguent de oase (instrucţiunile pentru preparare sunt în capitolul „*Grădini*”), ulei de in, var stins, nisip fin de cuarţ şi bălegar proaspăt de vacă. Aceste ingrediente sunt combinate până se obţine o consistenţă la care soluţia se poate împrăştia. Dacă vreau să stropesc plantele cu această soluţie, adaug mai mult ulei de in şi folosesc mai puţin nisip. Se poate stropi cu ea, precum se stropește cu apă sfințită într-o biserică. Unguentul poate, de asemenea, să fie aplicat cu o perie sau cu o mătură. Unguentul de oase are un miros intens şi de durată, care este respingător pentru căprioare. Mirosul intră în scoarţă şi persistă mulţi ani, într-un mod asemănător cu ligroina minerală sau creozotul[1] care pot fi, de asemenea, folosite în loc de unguent de oase. Cum nici una dintre ele nu are un miros atât de intens este o idee bună să fie amestecate cu păr pârlit, fie păr de porc, fie păr de vacă. Pentru a pârli părul, puneţi-l într-un recipient de metal şi aprindeţi un foc dedesubtul lui, în aşa fel încât părul să fie pârlit de căldură. Astfel se produce o masă făinoasă, care este mai apoi amestecată cu unguent. Mirosul de păr pârlit este simţit de oameni doar pentru scurt timp, dar continuă să fie respingător pentru animalele sălbatice şi acestea vor sta suficient de departe de unguent. Uleiul de in este făcut din seminţe de in şi, de asemenea, poate fi cumpărat din magazine naturiste. Uleiul ajută la legarea diverselor ingrediente ale unguentului şi face unguentul să adere la scoarţă. Varul stins este benefic pentru pom, deoarece emite căldură. Ajută, de asemenea, la combinarea unguentului din oase cu celelalte ingrediente. Bălegarul de vacă îngroaşă soluţia. Acesta absoarbe bine celelalte ingrediente, ajută la îndepărtarea animalelor şi dă soluţiei o consistenţă potrivită.

Dacă acum un animal va încerca să mănânce ceva, mirosul neplăcut îl va îndepărta. Dacă mirosul soluţiei începe să dispară şi pomul este ameninţat, nisipul de cuarţ rămâne şi crează o senzaţie neplăcută între dinţi. Odată am observat dintr-un adăpost aflat la înălţime o căprioară şi iedul ei, care încercau să mănânce unii dintre pomii mei fructiferi tineri. Stropisem deja aceşti pomi cu soluţie. La primele câteva muşcături nu am văzut nicio reacţie. Apoi, la următoarea îmbucătură, trebuie să fi fost o picătură din soluţia mea. Rezultatul: dintr-o dată căprioara a început să se comporte de parcă ar fi fost nebună. Se îneca, îşi arunca capul dintr-o parte în alta, alerga sălbatic înainte şi încerca prin toate mijloacele să îşi şteargă gustul din gură pe iarbă. Iedul a reacţionat la fel curând după. M-a pufnit râsul şi a trebuit să cobor din adăpostul înălţat pentru că nu mă mai puteam abţine mult timp. Am fost foarte încurajat de efectul unguentului meu. În mod evident, căprioarei nu îi plăcuse deloc gustul ei. Unguentul nu m-a dezamăgit până în ziua de azi.

Alte metode posibile pentru a preveni pagubele rezultate în urma păscutului şi decojitului sunt plantele de protecţie, ca trandafirii sălbatici, dracila, porumbarul sau alte plante asemănătoare, cu spini sau înţepătoare. Vlăstarii tineri ai acestor plante sunt păscuţi cel mai greu, astfel încât vor deveni tufişuri şi vor proteja pomii fructiferi din spatele lor.

[1] În original, „mineral nahphta” și „beechwood tar”. [nota TEI]

Soiuri de fructe

Din experimentele mele, am descoperit că soiuri presupuse a fi foarte pretenţioase – care, potrivit experţilor, prosperă doar în climate calde şi la altitudini joase – pot să se adapteze la altitudini înalte şi să dea recolte satisfăcătoare. De exemplu, Golden Delicious prosperă aici, la 1400 de metri peste nivelul mării, şi produce fructe mari, care se păstrează bine. Prin urmare, n-ar trebui să vă lăsaţi descurajaţi de la a cultiva aşa numitele „soiuri pretenţioase” la altitudini înalte. Normal, trebuie să fie protejate de vânt şi este important să crească în zone cu un climat avantajos. Microclimatele, care reflectă căldura soarelui folosind pietre sau corpuri umplute cu apă, de exemplu, şi protejează plantele de extremele meteorologice folosind efectul unor structuri cum ar fi adânciturile sau perdelele de vânt, sunt necesare pentru aceasta. În nicio împrejurare nu ar trebui să vă orientaţi spre fertilizatoare chimice, pentru că aceasta va dezechilibra pomii şi nu vor supravieţui iernii. Pomii fertilizaţi cresc mai repede şi nu se întăresc la fel de bine ca cei nefertilizaţi. Aceasta înseamnă că nu sunt la fel de rezistenţi la îngheţ. Potrivit opiniei experţilor şi literaturii, creşterea fructelor încetează la 1000 de metri deasupra mării, în Lungau. În ciuda acestui fapt, cultiv o mare varietate de pomi fructiferi domestici şi sălbatici până la o înălţime de 1500 de metri deasupra nivelului mării.

Dacă doriţi să cultivaţi fructe, este foarte important să investigaţi diferitele soiuri locale care cresc în zona voastră. Acestea sunt probabil cele mai potrivite pentru locaţia voastră. Soiuri rezistente, cu care am avut experienţe bune, pot fi găsite în listele care urmează. Perioadele de coacere arătate reprezintă media pentru o altitudine de 1000 de metri deasupra mării. Ele depind foarte mult de altitudine şi climat. Mărul White Transparent se coace la mijlocul lui august în Krameterhof, la 1100 de metri deasupra mării, şi poate fi păstrat doar câteva zile. Cum acest soi se coace în jurul zilei Sfântului Bartolomeu[2], este cunoscut ca „mărul lui Bartolomeu”. Fructul devine repede făinos şi, când este recoltat târziu, abia dacă mai este bun pentru presare. La o altitudine de 1500 de metri, pe de altă parte, merele White Transparent se coc în septembrie, sunt mult mai tari şi mai suculente, pot fi păstrate pentru o lună şi încă sunt excelente pentru presare. Locaţiile arătate au caracter orientativ şi ar trebui să arate unde se pot găsi cele mai bune condiţii pentru fiecare soi. Condiţia solurilor sărace poate fi îmbunătăţită într-o oarecare măsură cu îngrăşământ verde, prin semănarea de plante ajutătoare şi prin crearea de microclimate. Asta permite majorităţii soiurilor să prospere pe soluri care, la prima vedere, par destul de nepotrivite. Deci nu vă lăsaţi descurajaţi să experimentaţi şi să adunaţi propriile voastre experienţe cu aceste soiuri de fructe.

[2] În calendarul catolic, Sfântul Bartolomeu este sărbătorit în ziua de 24 august. [nota TEI]

Soiuri vechi de meri recomandate

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Alkmene	Creşte bine pe pante umbrite, nu este predispus la rapăn, mucegai sau îngheţ, măr de toamnă	Mijlocul lui septembrie	Măr pentru desert, poate fi păstrat doar pentru scurt timp
Ananas Reinette	Pretenţios, recoltă mică şi există şanse să fie atinse de tăciune pe sol umed, înfloreşte devreme, măr de iarnă	Mijlocul lui octombrie, bun de mâncat până în martie	Aromă asemănătoare cu a stafidelor, măr pentru desert
Transparente de Croncels	Potrivit în mod special pentru soluri bune, afânate, lemnul şi florile nu sunt vulnerabile la îngheţurile târzii, recomandat pentru altitudini înalte, bun polenizator, înfloreşte devreme şi pentru mult timp, măr de toamnă	Începutul lui septembrie	Măr pentru desert, foarte aromat, uşor de stâlcit, nu poate fi păstrat mult timp (până în octombrie)
Baumann's Reinette	Preferă solul bine aerisit, pom care creşte pe spalier, destul de sensibil la îngheţ, înfloreşte devreme, măr de iarnă	Octombrie	Recolta e bogată şi timpurie, fructe tari, măr pentru desert, bun pentru uscat, poate fi păstrat până în aprilie
Bohnapfel	Nepretenţios, preferă solul uşor umed, potrivit pentru condiţii dure (nu e sensibil la îngheţ sau vânt), înfloreşte târziu şi pentru mult timp, măr de iarnă	Sfârşitul lui octombrie, poate fi mâncat din februarie până la sfârşitul lui mai	Uşor acid, devine zemos curând după recoltare, bun pentru presat şi pentru cidru, se păstrează bine
Boiken	Foarte nepretenţios în ceea ce priveşte solul şi condiţiile, florile şi lemnul îngheaţă greu, potrivit pentru condiţii aspre, fructul rezistă la vânt, măr de iarnă	De la mijlocul până la sfârşitul lui octombrie	Dulce şi fructat, în condiţii favorabile poate fi păstrat până în mai
Danziger Kantapfel	Nepretenţios, rezistent la vreme, potrivit pentru altitudini înalte, bun polenizator, înfloreşte moderat de timpuriu şi pentru vreme îndelungată, nu este vulnerabil la rapăn, măr de iarnă	Începutul lui octombrie (poate fi mâncat direct din pom)	Fruct zemos şi aromat, bun pentru suc, poate fi păstrat până la sfârşitul lui ianuarie
Gravenstein	În mod special bun pentru sol lutos, soi timpuriu (sensibil la îngheţ), poate fi dărâmat de vânt astfel încât ar trebui să fie protejat, măr de toamnă	Mijlocul lui septembrie	Desert de calitate înaltă şi măr zemos, se păstrează bine (până în decembrie)
Jacques Lebel	Soi nepretenţios, florile îngheaţă greu, înfloreşte moderat de timpuriu şi pentru mult timp, bun pentru condiţii dure, dar acordaţi atenţie la protecţia împotriva vântului, măr de iarnă	Sfârşitul lui septembrie până la mijlocul lui octombrie	Zemos, fruct aromat, nu se stâlceşte uşor, măr pentru desert, potrivit de asemenea pentru uscare şi producerea cidrului, se păstrează bine (până în decembrie)

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
James Grieve	Sol bine aerisit, potrivit şi pentru climate mai reci, florile vulnerabile la îngheţ, măr de toamnă	Începutul lui septembrie	Aromat şi zemos, măr de desert, recoltă mare
Ionatan	Potrivit pentru soluri de bună calitate, înfloreşte moderat de târziu, bun polenizator, foarte predispus la rapăn şi mucegai, măr de iarnă	Începutul lui octombrie, bun de mâncat până în aprilie	Bogat în vitamina C, măr bun pentru desert, se păstrează bine
Kaiser Wilhelm	Nepretenţios, florile şi lemnul îngheaţă greu, potrivit pentru altitudini înalte, fructul rezistă la vânt, aşa încât poate fi crescut în zone vântoase, creştere viguroasă, înfloreşte moderat de timpuriu şi de lung, măr de iarnă	Sfârşitul lui septembrie până la mijlocul lui octombrie	Măr bun pentru desert, suc şi cidru
Landsberger Reinette	Preferă solul umed, potrivit de asemenea pentru altitudini înalte, înfloreşte lung, nu e sensibil la fenomenele naturale, potrivit pentru zone vântoase, măr de iarnă	Sfârşitul lui septembrie până la mijlocul lui octombrie	Măr bun pentru desert, bun pentru uscat, se poate păstra până în ianuarie
Maunzen	Nepretenţios, prosperă în condiţii dure şi la altitudini înalte, foarte rezistent la ger, înfloreşte târziu, măr de iarnă	Sfârşitul lui octombrie	Fruct zemos, acid, poate fi păstrat până în martie
Odenwälder	Nepretenţios, foarte rezistent, potrivit pentru altitudini înalte, foarte rezistent la ger, lemn foarte rezistent, măr de iarnă	Începutul lui octombrie	Aromat şi zemos, poate fi păstrat până în decembrie



Mere Boiken: continuă să producă fructe excelente la altitudini înalte.

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Ontario	Preferă zonele însorite, înfloreşte destul de timpuriu şi pentru destulă vreme, lemn sensibil la îngheţ, foarte potrivit pentru a fi un pom crescut pe spalier, rezistent la boli şi dăunători, măr de iarnă	Sfârşitul lui octombrie, poate fi mâncat în ianuarie	Răcoritor, zemos, acid, bogat în vitamina C, se păstrează timp îndelungat (până în iunie)
Sheep's Nose	Preferă un sol bun, de evitat umezeala extremă (pericol de tăciune), înfloreşte târziu, lemn şi flori foarte rezistente la ger, potrivit pentru condiţii dure şi altitudini înalte, măr de iarnă	Sfârşitul lui septembrie până la mijlocul lui octombrie, bun de mâncat până la sfârşitul lui februarie	Uşor aromat, foarte bun pentru cidru
Schimdtberger's Rote	Preferă solul umed, greu, poate fi crescut în zone însorite la fel de bine ca şi în condiţii dure şi la altitudini înalte, sensibil la supra-fertilizare, măr de iarnă	Recoltă bună, regulată, la fiecare al doilea an în septembrie	Fruct zemos, acid
Belle de Boskoop	Creştere viguroasă, destul de rezistent la rapăn şi tăciune, înfloreşte devreme (sensibil la îngheţ), măr de iarnă	Se recoltează de la sfârşitul lui septembrie până la mijlocul lui octombrie, poate fi mâncat din decembrie până în februarie	Aromă acidă, măr pentru desert şi gătit, bun pentru presat
Stark Earliest	Soi rezistent şi nepretenţios, se coace şi la altitudini înalte, soi timpuriu	August (în general înainte de mărul White Transparent)	Aromat, solul sărac duce la fructe mici
White Transparent	Varietate timpurie, rezistent la îngheţ (potrivit pentru condiţii dure şi pentru a creşte pe spalier), măr de vară	August	Răcoritor şi zemos, poate fi păstrat doar pentru scurt timp (în jur de 14 zile), măr pentru desert
Winter Rambo	Preferă solul proaspăt, înfloreşte moderat de târziu şi lung, florile sunt rezistente la îngheţuri târzii, foarte rezistent la rapăn, măr de iarnă	Începutul lui octombrie	Măr pentru gătit şi pentru desert, poate fi păstrat până în ianuarie
Zabergäu Reinette	Moderat de sensibil la îngheţ, va creşte pe sol uscat, sensibilitate scăzută la rapăn, înfloreşte târziu şi lung, măr de iarnă	De la mijlocul până la sfârşitul lui octombrie	Măr pentru desert, dulce şi aromat, recoltă mare, poate fi păstrat până în martie



Alkmene în plină floare; acest soi de măr este potrivit pentru zone umbroase. În imagine este crescut ca pe spalier în partea vestică a Krameterhof.



Subira – o delicatesă rară, mult căutată în producția de tărie

Soiuri vechi de peri recomandate

Ca o regulă, perele nu ar trebui niciodată să fie recoltate târziu, pentru că au tendinţa să devină repede prea coapte şi nu mai pot fi păstrate. Este important să se determine momentul potrivit pentru cules.

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Beurré Alexandre Lucas	Nepretenţios, se descurcă cu îngheţul, potrivit pentru altitudini înalte, pom bun pentru crescut pe spalier, pere timpurii de iarnă	Octombrie	Pară de desert dulce, fructată, răcoritoare, se păstrează bine (până în decembrie)
Colorée de Juillet	Nepretenţios, potrivit pentru altitudini înalte, se coace foarte devreme	August	Nu poate fi păstrat, fruct mic, dulce
Clapp's Favourite	Nepretenţios, trebuie protejat de vânt, nu e potrivit pentru zone prea uscate, pom care creşte pe spalier, creşte şi în locuri parţial umbrite, păr de vară	Sfârşitul lui august	Mari şi zemoase
Beurré Hardy	Nepretenţios, creştere foarte viguroasă, bun în mod special în zonele protejate de vânt (poate cădea prematur datorită vântului), flori rezistente, potrivit şi pentru altitudini înalte, păr de toamnă	De la mijlocul până la sfârşitul lui septembrie	Pere de toamnă de calitate înaltă
Comtesse de Paris	Preferă solul negru, lemnul este rezistent la îngheţ, florile sunt sensibile la îngheţurile târzii, trebuie să fie protejat de vânt, foarte bun pom de crescut pe spalier	Octombrie	Acrişor şi aromat
Beurré Gris	Nepretenţios, poate fi crescut în zone uscate şi cu vânt, fructe relativ mici, rezistă la îngheţ	Septembrie	Foarte bun pentru uscat
Louise Bonne	Potrivit pentru soluri bine oxigenate, florile şi lemnul sensibile la îngheţ, rezistent la vânt, nu în zone reci sau umede, pericol de rapăn, pom bun de crescut pe spalier, păr de toamnă	Septembrie	Pară de desert aromată, dulce, se păstrează bine (până în noiembrie), foarte bună pentru uscat
Păr Conference	Nepretenţios, nu este sensibil la frig, a se evita solul prea umed, păr de toamnă	Septembrie până la mijlocul lui octombrie	Foarte aromat, recoltă bună
Souvenir du Congres	Nepretenţios, trebuie protejat de vânt, potrivit în mod special pentru condiţii aspre, pom de crescut pe spalier, înfloreşte moderat de timpuriu	Mijlocul lui septembrie până la începutul lui octombrie	Fruct foarte mare

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Gros Blanquet	Păr de vară, foarte puţin pretenţios, flori rezistente, soi rezistent, adaptat la condiţii aspre	Sfârşitul lunii iulie	Pere dulci, aromate, pentru desert, cu granulaţie mare, de asemenea foarte indicate pentru gătit
Doyenné Boussoch	Păr de toamnă, cu creştere condusă pe spalier, nepretenţios, rezistent, potrivit pentru altitudini mari, florile şi lemnul foarte rezistente la ger	Mijlocul lunii septembrie	Gust acrişor, pot fi păstrate doar pentru scurt timp
Rote Pichelbirne	Păr de toamnă, preferă solul bogat şi umed, sensibil la ger	Octombrie	Zemoase şi dulci, bune pentru cidru sau păstrare sub formă uscată
Păr Salzburger	Păr de vară, preferă solul bine afânat, vulnerabil la rapănul părului în condiţii nefavorabile	Sfârşitul lunii august	Pere pentru desert, foarte aromate
Speckbirne	Preferă solul uscat, înfloreşte devreme, sensibil la ger	Din octombrie până în decembrie	Folosit în special pentru cidru, potrivite pentru păstrare sub formă uscată
Subira	Nepretenţios, creşte bine la altitudini mari şi în climate aspre	Septembrie	Excepţional de bun pentru tărie
Williams' Bon Chrétien	Păr târziu de vară, cu creştere dirijată pe spalier, nu are nevoie de prea mult soare, vulnerabil la vânt (se poate rupe), rodeşte bine chiar şi în locuri semiumbrite şi la mare altitudine	Sfârşitul lunii august	Gust foarte bun, aromat

Soiuri vechi de pruni și goldani[3] recomandate

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Bühler Frühzwetsche	Nepretenţios, destul de rezistent la ger, boli şi dăunători, fructele se coc devreme	August	Suculente, însă nu prea aromate
Greengage	Nepretenţios, creşte şi în sol sărac, partea lemnoasă şi florile destul de sensibile la ger, creşte în locuri adăpostite	Septembrie	Fructe dulci şi zemoase, foarte bune pentru compot şi gem, nu se poate autopoleniza
Quetsche	Potrivit pentru locuri umede şi calde cu sol bun (dacă locul este prea uscat recolta va fi slabă, cu fructe mici), sensibil la ger, însă foarte bun pentru perdele împotri-va vântului, se autopolenizează	Sfârşitul lui septembrie până la mijlocul lui octombrie	Foarte dulci şi aromate, pot fi procesate în diverse feluri

[3] În original, „Damson plum”. Varietate de prun (*Prunus institia*), originară – conform unor surse – din zona Greciei de azi sau – conform altor surse – din zona Damascului (Siria de azi). [nota TEI]

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Kirke	Nepretenţios, rezistent la frig, bine adaptat la condiţii aspre şi mare altitudine	Septembrie	Prune pentru desert mari, dulci şi zemoase, nu se poate autopoleniza
Czar	Preferă solul fertil şi umed din locuri adăpostite la mare altitudine – se coace bine până la 1400 m deasupra nivelului mării; rezistent, însă uşor sensibil la ger	August	Zemoase cu aromă moderată
Prun timpuriu Wangenheim	Nepretenţios, adaptat la altitudini mari, rezistent la ger, coacere completă în condiţii aspre, cu autopolenizare	Între mijlocul şi sfârşitul lunii august (la mică altitudine), jumătatea lunii septembrie (la altitudini mari)	Zemoase

Cireşi sălbatici şi vişini

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Dönnisen's Gelbe Knorpelkirsche	Relativ nepretenţios, culoarea fructelor îl face mai puţin atractiv pentru păsări sau musca cireşelor	Sfârşitul lunii iulie	Fructe galben aurii, ferme, cu aromă plăcută, suc limpede
Groβe Prinzessin	Preferă solul bogat şi adânc, în locuri adăpostite de vânt, rezistent la frig, înflorire moderată timpurie şi îndelungată	Jumătatea lui iulie	Aromate, roşu aprins cu pulpă de culoare deschisă
Bigarreau Noir	Preferă solurile luto-nisipoase, bine afânate, puţin rezistent la ger, rodeşte bine în condiţii de vânt şi altitudine mare	Jumătatea lui iulie	Fructe roşii-brune, foarte dulci
Hedelfinger Riesenkirsche	Adaptabil, relativ rezistent la ger	Iulie	Fructe roşii-brune, zemoase
Kassin's Frühe	Relativ rezistent la ger, înfloreşte timpuriu	Din iunie până în iulie	Fructe dulci, roşii-brune, foarte bune pentru suc
Morello Cherry	Foarte adaptabil, relativ nepretenţios, nu necesită mult soare, creşte în locuri umede parţial umbrite (versanţi nordici, locuri vântoase), partea lemnoasă este rezistentă la ger, bun polenizator, înfloreşte foarte târziu	Începutul lunii august	Fructe roşii-maronii, acide şi acre, indicate pentru producerea sucului, vinului, compotului şi gemului
Schneider's Späte Knorpelkirsche	Nepretenţios faţă de sol, destul de sensibil la ger, înfloreşte târziu	De la sfârşitul lui iulie până la începutul lui august	Fructe dulci, roşii

Soiuri de cais şi piersic

Eu recomand în mod deosebit soiurile locale nealtoite cum este piersicul de vie nealtoit, pentru că sunt mai puţin predispuse la băşicarea frunzelor, o boală de care se tem cultivatorii de piersici.

Soi	Locaţie şi caracteristici	Timpul de coacere	Caracteristicile fructelor
Hungarian Best (cais)	Nepretenţios, creşte în sol sărac, relativ rezistent la frig, însă vulnerabil la îngheţurile târzii, înfloreşte devreme, autopolenizator	Sfârşitul lui iulie şi august	Excelent pentru producerea de gem şi compot
Kernechter vom Vorgebirge (piersic)	Relativ nepretenţios, durată mare de viaţă, destul de rezistent la intemperii	Mijlocul lui septembrie	Aromă dulce-acrişoară



Prun timpuriu Wangenheim.

Înmulțirea și altoirea

Pomii fructiferi de cultură nu se înmulţesc în mod uzual prin seminţe, deoarece caracteristicile soiului dorit nu vor fi transmise fidel prin seminţe. Această calitate a fost încurajată în asemenea măsură încât mulţi pomi fructiferi pot fi acum polenizaţi numai de alte soiuri, diferite. Aceasta înseamnă că fiecare floare, şi ca urmare fiecare fruct, pot produce seminţe diferite cu proprietăţi diferite. Aşadar, dacă doriţi să păstraţi caracteristicile unui anumit soi, va trebui să îl înmulţiţi vegetativ. Altoirea este în esenţă o înmulţire prin metoda vegetativă. Mlădiţa sau „altoiul" nu este plantat direct, ci este ataşat la un portaltoi. Practicarea altoitului a luat amploare pentru că un pom cu fructe frumoase şi aromate nu se dezvoltă neapărat bine. Un pom altoit este alcătuit din cel puţin două plante diferite ale căror calităţi se completează reciproc. Astfel este posibilă combinarea proprietăţilor de creştere viguroasă ale portaltoiului cu calităţile fructului selectat pentru a crea un pom care se dezvoltă sănătos şi produce fructe bune.

Portaltoiul

Pentru o altoire reuşită trebuie ca ambii parteneri „să se înţeleagă". Aceasta înseamnă că numai anumite plante pot fi folosite ca portaltoi. Majoritatea acestor plante sunt membri ale aceleiaşi specii, cu toate că uneori pot fi folosite şi specii înrudite. Aşa cum am menţionat anterior, portaltoiul determină în general proprietăţile de creştere ale plantei altoite. Totodată are efect asupra unor caracteristici ca rezistenţa plantei la boli sau la îngheţ. Aceasta înseamnă că pentru fiecare soi de fructe există o multitudine de portaltoi diferiţi care pot fi aleşi pentru a corespunde diverselor criterii. Astăzi sunt folosite portaltoiurile pitice pentru majoritatea pomilor fructiferi, pentru că pomul rămâne scund şi rodeşte mai devreme. Un exemplu de acest gen este altoirea multor soiuri de păr folosind gutuiul ca portaltoi, pentru că acesta nu creşte atât de viguros, încetinind astfel creşterea părului. Pentru metoda mea de altoire, prefer totuşi portaltoiurile din puieţi cu creştere viguroasă (din pomi fructiferi crescuţi din seminţe) şi soiurile sălbatice. Soiurile pitice folosite ca portaltoi nu cresc atât de viguros. Nu îşi dezvoltă sisteme radiculare puternice, care sunt una dintre cele mai importante condiţii pentru un pom independent. Rădăcinile slabe fac frecvent necesară legarea pomilor de suporţi, ca să nu fie doborâţi de vânt sau de zăpadă. De asemenea, pomii nu se pot alimenta cu substanţe nutritive, ceea ce îi face să depindă de calitatea solului sau chiar de îngrăşăminte. Sunt mult mai sensibili la secetă şi sunt de obicei mai sensibili la boli şi ger. Pentru a corespunde cerinţelor mele, am nevoie de pomi rezistenţi şi independenţi care pot prospera pe un sol sărac şi în locuri nefavorabile. Aceste cerinţe sunt îndeplinite cel mai bine de portaltoiurile din puieţi viguroşi şi rezistenţi. Creşterea lor puternică face ca pomii să rodească câţiva ani mai târziu şi să crească mai înalţi, ceea ce face mai dificilă culegerea fructelor. Însă accept cu bucurie toate acestea. Pe de-o parte, portaltoiurile pitice nu ar creşte prea bine la fermă.



Cireşi în plină floare pe locul unei păduri bătrâne de molid.

Pe de altă parte, proprietăţile acestor portaltoiuri şi culturile pe care le fac posibile m-ar scuti de multă muncă. Dacă iau în considerare lucrările de întreţinere de care sunt scutit ca urmare a altoirii pe portaltoiuri viguroase, volumul mai mare de muncă necesar pentru recoltare este privit din altă perspectivă. Un alt punct în favoarea folosirii portaltoiurilor cu creştere puternică este faptul că au o durată de viaţă mult mai mare. Aşadar pot planta o pădure fructiferă care va continua să asigure hrana pentru generaţia următoare.

Altoiul

Pentru altoi trebuie să folosiţi vlăstare puternice şi robuste, perene. Lăstarii proaspeţi, nelemnificaţi, nu sunt potriviţi. Pentru altoire este folosită partea din mijloc a altoiului, care ar trebui să aibă cinci muguri. Altoaiele trebuie tăiate în timpul lunilor de repaus vegetativ din iarnă (luna ianuarie este cea mai potrivită) şi păstrate până la altoirea din primăvară. Cel mai bine se păstrează într-o pivniţă în nisip umed. Altoaiele pot fi tăiate şi folosite pentru altoire şi în stare proaspătă. Dacă procedaţi aşa, cel mai bine este să folosiţi altoaiele imediat după tăiere. Dacă găsesc undeva un pom care îmi place şi doresc să iau acasă o crenguţă din el cu care să îmi îmbogăţesc livada, trebuie să împiedic uscarea crenguţei prin înfăşurarea într-o pânză umedă. Dacă altoaiele sunt tăiate primăvara sau vara, îndepărtaţi frunzele şi păstraţi cam 1 cm din fiecare peţiol.

Altoirea

Scopul altoirii este îmbinarea portaltoiului şi a altoiului astfel încât să crească împreună. Trebuie asigurat un contact bun între straturile de cambiu ale portaltoiului şi altoiului. Cambiul este stratul de celule dintre scoarţă şi partea lemnoasă care asigură creşterea prin divizarea celulelor. Numai atunci când aceste straturi sunt bine îmbinate altoirea va fi una reuşită. Există multe tehnici de altoire diferite, care pot fi folosite pe părţi diferite ale pomului şi la momente diferite. Cu puţină îndemânare şi exerciţiu, puteţi învăţa şi aplica aceste tehnici voi înşivă foarte uşor. Este deosebit de important să lucraţi curat. Toate tăieturile trebuie să fie curate şi nu trebuie să le atingeţi, pentru că astfel veţi contamina suprafaţa rănii. Pentru tăiere aveţi nevoie de un „briceag de altoit" foarte bine ascuţit, care să fie utilizat numai pentru acest scop.

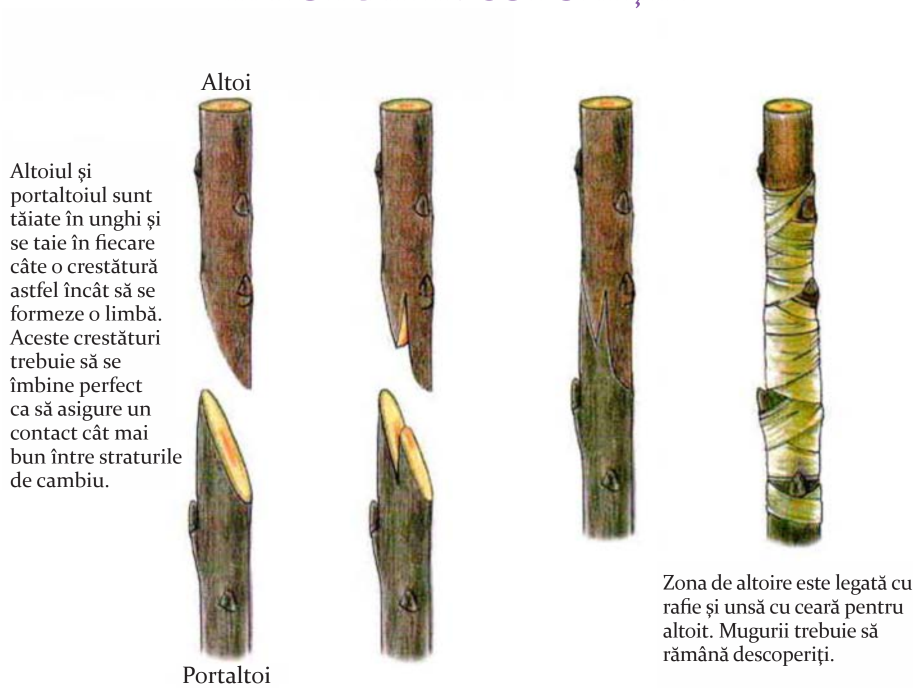


Autorul demonstrează metoda altoirii prin alăturare.

Altoirea în copulaţie

Pentru această metodă de altoire portaltoiul şi altoiul trebuie să fie de aceeaşi grosime. De obicei altoiesc în copulaţie plantele tinere, după primul sau al doilea an de creştere, primăvara. Le altoiesc la gulerul rădăcinii, adică tai portaltoiul în unghi la aproximativ 10 cm deasupra solului. Tăietura trebuie să aibă între trei şi patru centimetri lungime pentru ca suprafaţa de contract dintre portaltoi şi altoi să fie cât mai mare. Trebuie făcută dintr-o singură mişcare pentru a evita orice asperitate. Dacă tăietura nu reuşeşte, trebuie făcută din nou. Apoi crestez o limbă în portaltoi (vezi schema *„Altoirea în copulaţie*”). La rândul lui, altoiul este tăiat în acelaşi unghi şi tăiat sub formă de limbă astfel încât să pe potrivească cu cea din portaltoi. Este important să ne asigurăm că există un mugur în partea opusă tăieturii. Ambele suprafeţe tăiate trebuie să se suprapună prin încastrare astfel încât straturile de cambiu să se îmbine cum se cuvine. Acum altoiul este fixat pe portaltoi. Apoi zona de îmbinare se înfăşoară cu rafie. Mugurii trebuie să rămână descoperiţi pentru a putea face lăstari. Această bandajare are menirea de a îmbunătăţi contactul dintre portaltoi şi altoi. Pentru a împiedica uscarea sau infectarea locului altoirii, se aplică ceară pentru altoit pe locul altoirii şi pe orice tăieturi rămase descoperite. Fireşte, mugurii nu trebuie acoperiţi cu ceară.

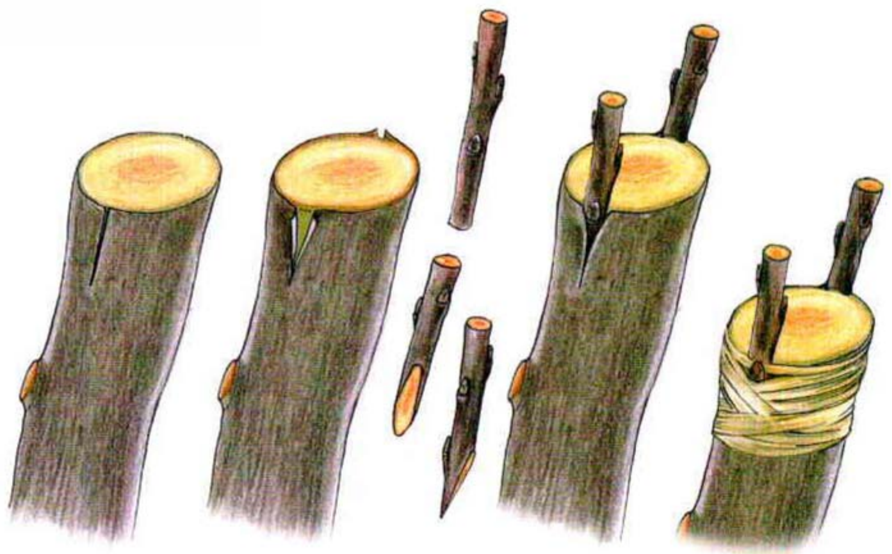
ALTOIREA ÎN COPULAȚIE



Altoirea prin alăturare

Se aplică altoirea prin alăturare atunci când portaltoiul este mai gros decât altoiul. Există mai multe tipuri diferite de altoire prin alăturare, însă cea mai simplă este altoirea sub scoarţă. În general fac acest tip de altoire în luna mai, când scoarţa poate fi uşor desprinsă. Metoda este foarte simplă. Se retează trunchiul portaltoiului la înălţimea dorită şi se elimină majoritatea crenguţelor. Nu uitaţi să păstraţi una sau două rămurele care vor asigura hrănirea. Aceste crenguţe sunt foarte importante pentru alimentarea cu substanţe nutritive şi totodată ajută la împiedicarea acumulărilor de sevă în pom. Suprafaţa tăieturii este apoi netezită cu un cuţit special denumit emondor, pentru că tăieturile netede se vindecă mai repede. Se face în portaltoi o tăietură în lungul trunchiului fără a atinge cambiul şi se desprinde scoarţa. Incizia trebuie să aibă cam 4 cm lungime. Altoiul se taie sub un unghi ca şi la metoda precedentă. Această tăietură trebuie să aibă şi ea în jur de 4 cm lungime. Din nou, trebuie să existe un mugur pe partea opusă tăieturii. Pentru a ajuta reuşita altoirii, eu desprind uşor scoarţa în zona tăieturii (cam 1 mm). În timpul acestei operaţiuni, asiguraţi-vă că desprindeţi numai scoarţa, nu şi cambiul. Această tehnică dezgoleşte mai mult cambiu, ceea ce uşurează concreşterea altoiului şi a portaltoiului. Apoi introduc altoiul în spaţiul de sub scoarţă. Mugurele de pe altoi trebuie să se afle pe la mijlocul tăieturii. În final, zona de altoire se leagă cu rafie şi toate tăieturile sunt acoperite cu ceară pentru altoit. Din nou, mugurii trebuie să rămână descoperiţi. În funcţie de grosimea portaltoiului, pot fi altoite mai multe crenguţe. Dacă portaltoiul are un diametru de aproximativ 4 cm sau mai mare, ar trebui altoite două crenguţe. Dacă altoirea a reuşit, rămurelele pentru hrănire pot fi eliminate în anul următor.

ALTOIREA PRIN ALĂTURARE



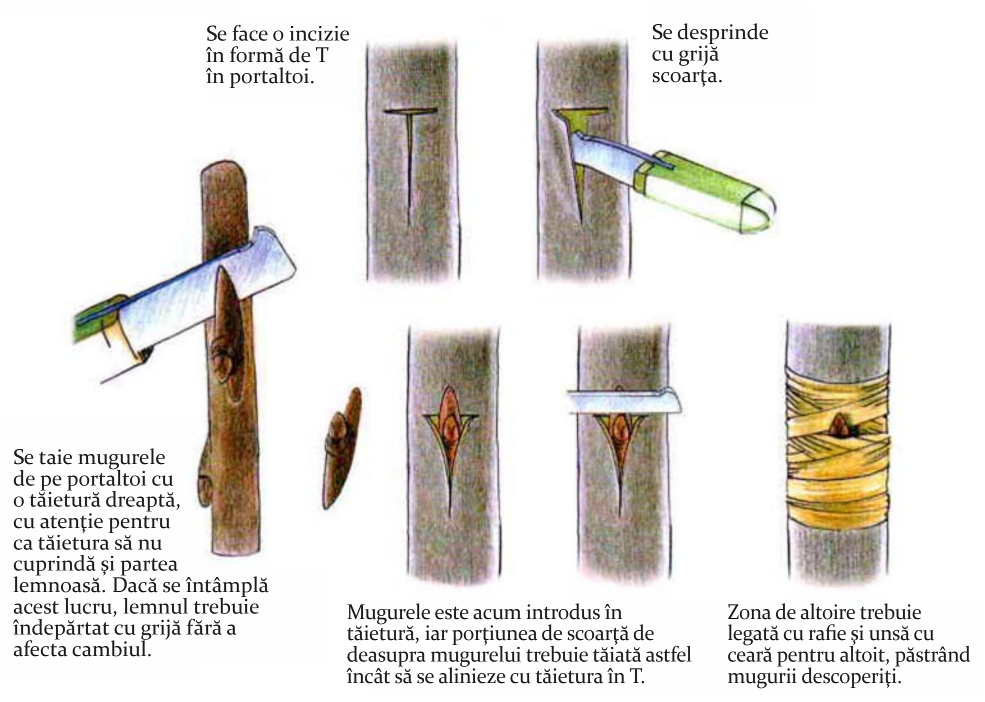
În portaltoi se fac tăieturi verticale. Se desprinde cu grijă scoarța astfel încât să permită introducerea altoiului. Zona de altoire se înfășoară cu rafie și se unge cu ceară pentru altoit. Mugurii trebuie să rămână descoperiți.

Altoirea în ochi

O altă metodă de altoire este altoirea în ochi. În acest caz, doar un singur mugur, nu întreaga crenguţă, este ataşat portaltoiului. Se face o tăietură în formă de T într-o porţiune netedă a scoarţei portaltoiului. Apoi scoarţa se desprinde uşor, spre lateral, de-a lungul tăieturii. Se alege un mugur bine format de pe altoi şi se desprinde printr-o tăietură verticală de jos în sus (de la bază în direcţia vârfului mugurelui), sub forma unui scut. Asiguraţi-vă că nu aţi tăiat şi din partea lemnoasă. Acum introduceţi mugurele în tăietură şi împingeţi-l înăuntru cu partea neascuţită a cuţitului. Scoarţa care se suprapune peste mugur trebuie tăiată astfel încât să se alinieze cu partea de sus a tăieturii în T. La sfârşit, zona de altoire se înfăşoară cu rafie şi se unge cu ceară pentru altoit. Mugurele trebuie să rămână descoperit.

Puteţi la fel de bine folosi un mugur activ cât şi un mugur în repaus. Pentru un mugur activ oculaţia trebuie făcută primăvara (în luna mai) şi astfel va da lăstari în acel an. În cazul unui mugur în repaus, oculaţia trebuie să aibă loc vara (în iulie sau august). Mugurii în repaus vor da lăstari în anul următor, de unde le şi vine numele. Când altoiţi cu muguri activi trebuie să folosiţi crenguţe proaspete. Se taie frunzele de pe aceste rămurele, lăsând doar peţiolul scurtat. Dacă peţiolul frunzelor cade după trei săptămâni, înseamnă că altoirea a reuşit. Odată ce mugurii s-au îmbinat cu portaltoiul şi au dat lăstari, eu tai portaltoiul chiar deasupra locului de altoire şi ung tăietura cu ceară pentru altoit. Şi în cazul altoirii în ochi este bine să se folosească mai mulţi muguri. Astfel cresc şansele de succes, pentru că nu toţi mugurii vor da în mod obligatoriu lăstari.

ALTOIREA ÎN OCHI



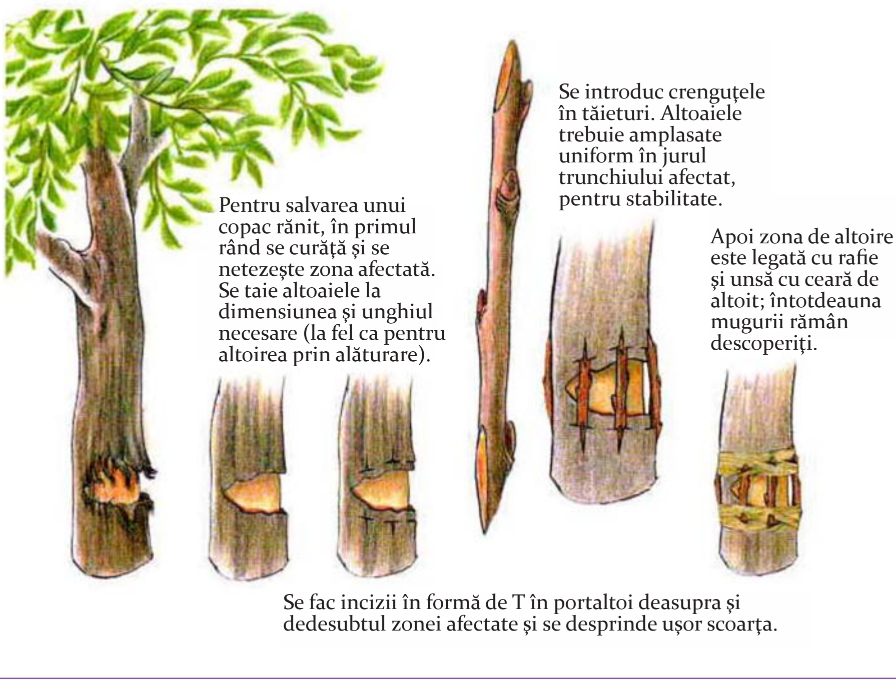
Altoirea în punte

Cu ajutorul altoirii pot nu numai să înmulţesc pomii fructiferi, ci pot salva pomii răniţi. Dacă un pom are o rană severă, curgerea sevei este întreruptă sau distrusă iar pomul începe să se usuce şi moare. Dacă supravieţuieşte, mai devreme sau mai târziu trunchiul va ceda pentru că zona afectată începe să putrezească şi pomul este destabilizat. Totuşi, un pom aflat în această situaţie poate fi salvat relativ uşor. Nu trebuie decât să unesc zona de deasupra cu cea de dedesubt cu ajutorul altoaielor (de preferat din acelaşi pom) aşa încât, cu timpul, acestea să preia funcţiile trunchiului de transport şi susţinere, altfel spus, zona afectată este ocolită. Încep cu curăţarea rănii şi tăierea tuturor porţiunilor cu aşchii. Apoi altoiesc crenguţele sub scoarţă deasupra şi sub rană. Întotdeauna trebuie să folosiţi cel puţin trei crenguţe.

Această metodă poate fi de ajutor pentru salvarea pomilor grav afectaţi. Pomii astfel trataţi vor fi mai bine protejaţi împotriva cauzelor rănirilor (rosături), pentru că nu mai sunt uşor accesibili. Totodată, pomul are resursele de a se vindeca singur dacă este afectat.

Când este vorba de altoire nu există limite impuse fanteziei: este perfect posibil să altoiţi mai multe soiuri pe un singur pom. Acesta este un mare avantaj atunci când dispun de spaţiu doar pentru un singur pom. Aşa cum am menţionat deja, mulţi pomi fructiferi, mai ales merii şi perii, nu se pot autopoleniza, aşa încât au nevoie de soiuri polenizatoare în apropiere. Eu pot rezolva această problemă prin altoirea unei ramuri cu un soi polenizator. Într-o grădină mică, existenţa unui pom altoit cu mai multe soiuri micşorează riscul de pierdere a recoltei. Perioadele diferite de coacere şi soiurile diverse de fructe fac posibilă nu doar obţinerea unei recolte mai variate, ci totodată creează o colecţie unică şi sporeşte mulţumirea obţinută de la un singur pom. Eu cred că în grădină ar trebui să fie permis orice vă face plăcere. Există posibilităţi nemărginite de experimentare. Nu aveţi nevoie decât de puţină imaginaţie.

ALTOIREA ÎN PUNTE



Semănarea unei păduri fructifere



Într-o pădure fructiferă, toată lumea-i fericită.

Folosirea puieţilor ca portaltoi pentru pomii mei fructiferi este o metodă foarte simplă, economică şi practic fără riscuri, de cultivare a unei păduri fructifere sau a unei livezi luxuriante. Voi descrie mai în detaliu această metodă în cele ce urmează.

Pomii fructiferi preferă în general solul de bună calitate. Încep cu pregătirea locului cu ajutorul plantelor care îmbunătăţesc solul, astfel ca pomii mei să prospere. Rolul îngrăşămintelor verzi în crearea humusului este descris la capitolul „*Fertilitatea solului*". Timpul necesar depinde de proprietăţile solului. Pentru majoritatea solurilor acide de la Krameterhof, unde creşteau odinioară păduri de molid, mi-au trebuit în jur de doi ani ca să îmbunătăţesc solul până la punctul în care să pot cultiva pomi fructiferi şi alte plante pretenţioase fără îngrijiri suplimentare. Îngrăşământul verde nu este o măsură care se aplică o singură dată: trebuie să joace un rol neîntrerupt în cultivare, pentru că un sol fertil şi sănătos este cheia succesului. Odată solul pregătit, acesta trebuie afânat pentru semănare. Îmi las lucrătorii mei de încredere, porcii, să pască pe acel teren şi ei sapă şi afânează solul pentru mine. Astfel zona este pregătită pentru pomii fructiferi şi pot să încep semănarea plantelor. Cea mai bună şi mai economică sursă de seminţe pe care o am este tescovina (pulpa rămasă de la presarea fructelor pentru suc sau cidru), cu toate că şi borhotul rămas de la distilarea rachiului va putea fi folosit dacă seminţele pot fi separate după ce au fost încălzite. Eu las tescovina să fermenteze timp de patru – cinci săptămâni şi apoi o împrăştii pe teren. În timpul procesului de fermentare, straturile care în mod natural întârzie germinarea se descompun. Această stratificare sporeşte semnificativ şansele de succes ale seminţelor. Dacă pomii cresc de la bun început în locul în care doriţi să îi plasaţi, se pot adapta mai bine la sol şi la condiţiile climatice. Diversitatea plantelor reduce şansele ca pomii să fie roşi de căprioare. Îngrădirea terenului este o idee bună, pentru că astfel poate fi folosit şi ca padoc. După ce puieţii au crescut un an sau doi, pot fi altoiţi. Pentru altoire aleg numai cei mai buni pomi, astfel încât obţin cele mai bune plante pentru locul respectiv. Pomii care cresc prea aproape unul de celălalt pot fi replantaţi. Această metodă nu este doar simplă şi economică, ci este în special potrivită pentru „zonele nefavorabile", pentru că pomii mei au avut timp să se adapteze condiţiilor locale încă de când erau puieţi. De asemenea, această metodă ar trebui să vă încurajeze să experimentaţi, pentru că necesită foarte puţin efort şi practic nu implică niciun risc. Cu această tehnică este foarte simplu să transformaţi o pădure de molid

într-o pădure fructiferă. Eu nu altoiesc toţi puieţii din zonă pentru că aceştia pot produce fructe interesante. Adeseori am obţinut fructe foarte dulci, ideale pentru tărie, din puieţi de cireş. Există piaţă de desfacere pentru o mare varietate de soiuri de fructe sălbatice, cum am mai spus deja, şi drept urmare acestea nu trebuie neglijate. De asemenea îmi place să cultiv fructe sălbatice sub formă de gard viu, care poate servi şi ca perdea de vânt pentru pomii fructiferi mai sensibili. Astfel sunt îndeplinite mai multe funcţii. Faptul că gardurile vii oferă un mediu propice pentru un număr mare de animale şi insecte folositoare este, evident, încă un avantaj.





Scoruşul (*Sorbus aucuparia*) nu este numai un pom frumos, ci fructele lui sunt foarte apreciate pentru producerea rachiului.

Metoda de „şoc"

Când eram copil, drumul meu spre şcoală era foarte lung şi obositor, şi aveam de mers cam două ore chiar dacă mergeam foarte repede. Era un simplu drum de căruţe care trecea prin pădure şi pe lângă ogoare. Acest drum era o sursă infinită de lucruri interesante; o rădăcină sau o pietricică frumoasă, şi din când în când câte un copăcel pe care în plantam în mica mea grădină. Cu puţin înainte de sfârşitul lui iunie, când se încheia şcoala, am găsit în drum spre

casă câţiva meri sălbatici mici, crescuţi pe o grămadă de pietre. Nu am rezistat tentaţiei şi i-am luat acasă. Cu toate că aveau cam doi metri înălţime, am reuşit să îi smulg fără să sap, pentru că rădăcinile nu aveau priză între pietre. Plin de bucurie, i-am dus acasă şi am vrut să îi arăt mamei înainte să îi plantez. În loc de laudele la care mă aşteptam, mama m-a dojenit şi mi-a spus că era păcat de aşa pomi frumoşi, pentru că, cu frunzişul complet crescut, nu se mai prind în această perioadă a anului. În pofida spuselor ei, am dus pomii în grădinuţa mea (*Beißwurmboanling*), i-am plantat în gropile săpate cât de bine m-am priceput şi, ca de obicei, am acoperit solul cu frunze. Nu puteam să îi ud pentru că grădina era mult prea departe de cea mai apropiată sursă de apă. Nu mi-am făcut prea mari speranţe că pomii vor creşte. Mama îmi explicase că am replantat pomii când era deja prea târziu pentru că erau deja complet înfrunziţi. Din acest motiv, mi-a venit ideea naivă să elimin toate frunzele, pentru că păreau să împiedice pomii să se înrădăcineze. Au rămas aşa, dezgoliţi, în mica mea grădină. Mergeam zilnic să îi verific în speranţa că aş putea vedea vreun semn de viaţă. Au trecut mai multe săptămâni până ce pe neaşteptate, spre totala mea surprindere, unul dintre pomi a dat lăstari noi. Odată ce am făcut această descoperire, nimic nu m-a mai putut opri şi, trăgând-o de şorţ, am adus-o pe mama să îmi vadă grădina. Nu a vrut să îmi creadă povestea, aşa că a trebuit să o duc acolo, să vadă cu ochii ei. Chiar şi ea a fost surprinsă şi m-a întrebat: „Ce le-ai făcut de au crescut? Ce noroc!”

Mai târziu, această experienţă m-a inspirat să îmi dezvolt „metoda de şoc”. Este o tehnică de urgenţă care permite replantarea fără balot de pământ a pomilor crescuţi în locuri neprielnice, chiar dacă sunt deja înfrunziţi, în floare sau cu rod. Încep cu lăsarea pomilor culcaţi la soare, astfel ca frunzele să se usuce. Fireşte, rădăcinile trebuie acoperite, pentru că nu suportă soarele. Eu le acopăr cu un sac de iută umezit. Pentru a asigura uscarea rapidă a frunzelor, pomii nu trebuie udaţi. Sacii umeziţi vor împiedica uscarea rădăcinilor, însă nu vor asigura suficientă apă pentru hrănirea frunzelor. După o zi, frunzele vor fi uscate şi pomii pot fi replantaţi. Eu nu ud solul înainte de plantare şi nici pomii, ulterior. Singura protecţie pe care o primesc este un strat de mulci care să păstreze solul umed. Nu aş fi niciodată în stare să ud toţii pomii din Krameterhof, pentru că mi-ar consuma mult prea mult timp şi energie. Pomii plantaţi folosind metoda mea îşi dezvoltă rapid rădăcini noi, vânjoase, care alimentează din nou pomul cu apă şi substanţe nutritive. Ei pot supravieţui perioadei de restrişte iniţiale pentru că nu mai au de susţinut frunze şi fructe. Dacă aş planta un pom complet înfrunzit şi cu rod, fără să îl ud, toată energia acestuia ar fi



Pomi fructiferi plantaţi între straturile înălţate folosind „metoda de şoc”.

folosită pentru păstrarea frunzelor. Rădăcinile nu vor primi suficientă atenţie şi pomul va creşte foarte slab, sau chiar deloc. Acest pom ar putea fi comparat cu o floare tăiată: i se oferă apă din belşug şi totuşi abia se poate susţine. Pomii trataţi cu metoda mea „de şoc" se concentrează pe formarea rădăcinilor şi nu dau lăstari până când nu au energia necesară. Pomii sunt crescuţi să fie independenţi.

Am cultivat mii de pomi de-a lungul anilor folosind această metodă. Am cumpărat din pepiniere la un preţ foarte bun resturile de puieţi, care adeseori sunt mărunţiţi sau arşi, şi i-am plantat folosind metoda mea „de şoc". Din experienţa mea, pomii plantaţi folosind această metodă cresc cel mai bine între straturile supraînălţate. Între straturi se acumulează o cantitate mare de umiditate şi pomii se restabilesc rapid.

După doi sau trei ani, pomii se dezvoltă atât de bine încât îi pot scoate cu rădăcinile cu balot de pământ şi îi pot replanta sau vinde. În acest fel, experienţele mele din copilărie mi-au asigurat o afacere foarte profitabilă.

Procesare, marketing și vânzări

Diversitatea unei livezi oferă o gamă largă de oportunități de procesare și marketing. Fructele pentru desert sau pentru procesat sunt recoltate și depozitate într-o pivniță pentru fructe sau într-o pivniță în pământ. Fructele pentru suc, cidru, oțet, pentru fabricarea băuturilor spirtoase sau pentru uscare sunt sortate și procesate. Dacă există cerere, fructele pot fi făcute compot și gem. Din nuci se poate produce ulei. Deoarece altoirea și procesarea fructelor necesită un consum ridicat de energie, situația pieței trebuie atent examinată în avans. Este important să aflați dacă este o cerere suficientă pentru produsul respectiv sau dacă veți primi un preț adecvat pentru eforturile dumneavoastră.

Succesul afacerii dumneavoastră depinde și de marketing. Cu o fermă mare precum Krameterhof, unde creștem aproximativ 14.000 pomi fructiferi din diverse soiuri pe o suprafață de 45 de hectare, ar fi imposibil să recoltăm toate fructele și să le procesăm. Acest lucru nu se întâmplă, deoarece ar necesita prea multă muncă, dar și pentru că anumite zone sunt dificil de accesat pentru recoltare. În cazul nostru, cea mai bună modalitate de utilizare a acestor pante abrupte este să le tratăm ca o sursă hrană pentru porci. Pomii cresc la fel ca orice arin sau molid – singura diferență este că în fiecare an produc flori minunate, iar toamna produc fructe. Ei nu necesită mai mult sau mai puțin efort pentru întreținere decât orice alt copac. În fiecare an, pentru o bună bucată de vreme, pomii fructiferi îmi hrănesc animalele fără ca eu să fac vreo ceva. Flexibilitatea lor este un alt motiv pentru care încerc să-i cresc.

Transformarea din livadă comercială într-un sistem de permacultură este destul de dificilă. De obicei, livezile comerciale au pomi altoiți de vigoare mică și legați pe spalieri. Acești pomi de vigoare mică nu dezvoltă rădăcini primare deoarece nu mai au nevoie de ele pentru suport. Un pom de acest tip, crescut natural, fără suport, va dezvolta rădăcini primare



Fructele îmbogățesc dieta oamenilor și a animalelor.

puternice. Va rezista vântului și se va transforma într-un copac independent care nu va mai necesita întreținere. În livezile comerciale cu spalieri este o idee bună să folosiți porcii. Acest lucru înseamnă că puteți lăsa în picioare toți pomii. Ei nu ar mai trebui fertilizați sau stropiți, iar fructele ar trebui folosite ca sursă naturală de hrană pentru porci. Animalele mai mari, cum ar fi vacile sau caii, nu sunt recomandate deoarece sârmele și potecile înguste sunt prea periculoase pentru acestea. Dacă sârmele și stâlpii ar fi îndepărtate, atunci livada ar rămâne într-o stare jalnică. În acest caz, dumneavoastră decideți dacă doriți un produs de slabă calitate care de cele mai multe ori nici nu este profitabil. Transformarea într-un sistem de permacultură nu este dificilă doar din cauza pomilor „dependenți", dar mai ales din cauză că necesită eliberarea de stereotipul cultivării comerciale a fructelor.

În timp ce ofeream o consultare de transformare a unei ferme din Tirolul de Sud, folosind tehnicile permaculturii, un fermier în vârstă mi-a spus că i s-a cerut de la cooperativă să recolteze merele, într-o anumită perioadă de timp. I-am spus că merele pot fi încă verzi în acea perioadă și mi-a explicat că merele trebuie să fie verzi, altfel ar fi respinse ca fiind de calitate proastă. El nu era mulțumit de venit deoarece, în anul precedent, nu câștigase decât o factură – trebuia să plătească costurile de depozitare care fuseseră mai mari decât veniturile. Am fost surprins și l-am întrebat de ce le mai trimite încă recolta de mere. „Păi..." a spus „sper ca lucrurile să se îndrepte anul acesta". I-am mai spus că în locul lui m-aș gândi la alternative. „Nu, noi nu putem face așa ceva! Avem contracte și nu putem renunța la ele. Și în plus ce ar zice oamenii?" Odată ce a recunoscut că era în pierdere, că tot ce-i mai rămânea era munca și cheltuiala pentru îngrășăminte și pesticide a spus: „Păi n-ai ce să-i faci, așa-i agricultura. Nu pot face nimic, explică-i asta și băiatului meu!"

Avem nevoie de creativitate și curaj pentru a ne aventura pe căi noi. Sunt multe căi pentru a deveni un fermier de succes. Producția mare a agriculturii intensive, ca în exemplul de mai sus, nu mai este garanția profitabilității – ba chiar din contră. Volumul mare de muncă și ajutoarele financiare necesare, de multe ori anulează profitul. Oare cât le va mai trebui fermierilor să se elibereze de cătușele cooperativelor și să devină independenți?

4 CULTIVAREA CIUPERCILOR

Cultivarea ciupercilor este, alături de creșterea animalelor și cultivarea plantelor, o importantă ramură a producției de la Krameterhof. Am început să cultiv ciuperci cu mult timp în urmă. În anii ’80, cultivarea ciupercilor era sursa mea principală de venit. Am vândut cu succes în Lungau și în zonele învecinate, ciuperci champignon, bureți de fag, shiitake și bureți galbeni și alte asemenea soiuri. Dar dezastrul atomic de la Cernobîl din 1986 a schimbat brusc situația. Peste noapte a devenit imposibil de vândut ciuperci, în ciuda faptului că ale noastre nu fuseseră contaminate. Această lovitură mi-a cauzat multe nopți nedormite. Dar, pe termen lung, m-a făcut să înțeleg ce consecințe poate avea pentru o afacere o specializare extremă. Întotdeauna vor fi evenimente neprevăzute, cu rezultate neașteptate și doar cei suficient de flexibili sau versatili se pot adapta. Specializarea crează doar risc și dependență.

Generalități

Fungii nu sunt plante; ei aparțin unei alte încrengături. Sunt unii dintre cei mai importanți descompunători (saprofiți) ai solului. Ei transformă biomasa acumulată în elemente nutritive pe care plantele le pot absorbi. Fără ei, ciclul naturii nu ar putea funcționa. Oricine dorește să înțeleagă felul în care fungii trăiesc și funcționează, trebuie mai întâi să înțeleagă structura lor. Opinia cea mai des răspândită este că fungii sunt formați doar din părțile care pot fi văzute deasupra solului, cu alte cuvinte piciorul și pălăria. În realitate, ceea ce numim noi ciupercă este doar fructul fungilor, la fel ca la măr. Fungii au un miceliu mult mai mare și ascuns în cea mai mare parte, care este compus din celule lungi (hife). Dacă vom compara fungii cu un măr, atunci miceliul corespunde trunchiului, crengilor și rădăcinii. Fungii, spre deosebire de alte plante, nu pot produce pentru sine materie organică din materia anorganică (săruri minerale nutritive). Ele nu conțin clorofilă și prin urmare nu pot realiza fotosinteza. Acest lucru înseamnă că, asemeni animalelor, ele au nevoie de nutrienți din material organic (din substrat), care sunt absorbite de miceliu. Mulți fungi pot realiza micorize, dezvoltând astfel o formă simbiotică de asociere cu plantele. Azotul și fosforul devin mai accesibile pentru plante prin activitatea de descompunere a fungilor. Dar și fungii profită pe urma simbiozei, deoarece planta le oferă din produsul fotosintezei (în principal carbohidrați).

Multe plante realizează relații de simbioză datorită avantajelor inerente. Dacă o plantă nu are acces la propriul său partener simbiotic, nu va crește bine. De obicei vina cade pe pământul sărac sau pe condițiile climaterice nefavorabile, deși de obicei este suficient să adăugați puțin pământ din mediul natural al plantei. Planta, care până atunci era pipernicită, se va dezvolta datorită accesului la partenerul simbiotic. Aceste concepte fundamentale sunt importante pentru a înțelege modul in care se cultivă ciupercile. Majoritatea ciupercilor cultivate necesită: lemn, compost sau paie.

Ciupercile care trăiesc în simbioză, precum hribul (*Boletus edulis*) sau gălbiorii (*Cantharellus cibarius*), au nevoie, pe lângă substratul de pădure, și de un partener pentru simbioză sub forma copacilor din pădure.

Dacă înțelegeți nevoile ciupercilor și care este cel mai bun mod în care să satisfaceți aceste nevoi, veți avea succes imediat în creșterea ciupercilor. Cultivarea ciupercilor nu necesită un spațiu amplu. Pentru consumul dumneavoastră este suficient să creșteți ciuperci într-un balcon de doar 2 m^2. Pentru fermieri, cultivarea ciupercilor poate reprezenta o importantă sursă de venit, cu costuri minime și muncă puțină. Înainte de a crește ciuperci la scară mare este important să acumulați experiență și să cultivați diferite feluri de ciuperci pe diferite substraturi. După ce petreceți puțin timp experimentând, veți putea transforma experiența în profit.

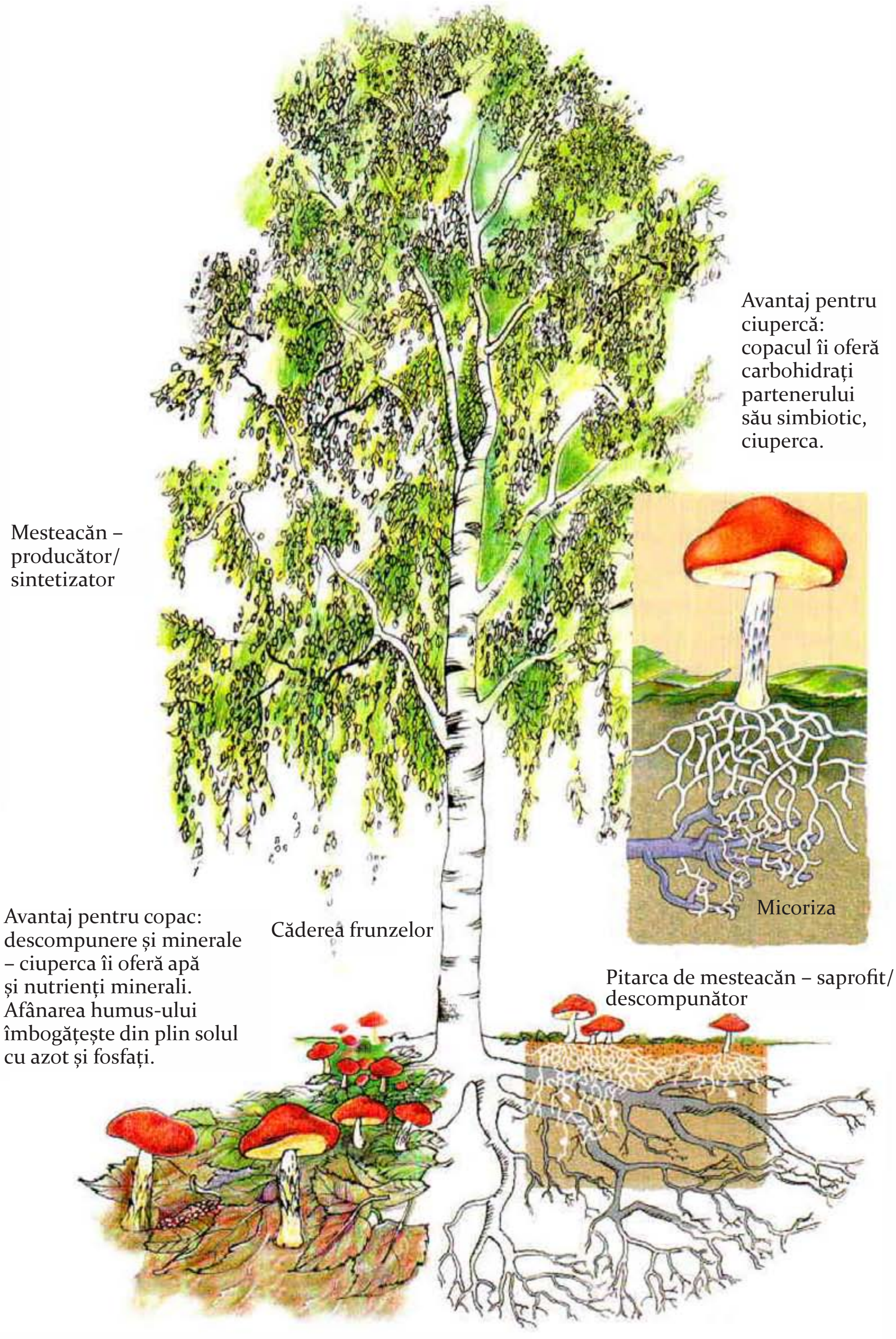
Beneficii pentru sănătate

Ciupercile au fost de mult timp recunoscute nu doar ca un aliment sănătos, dar și ca o formă de medicament. Din această cauză ciupercile indigene, precum ghebele (*Armillaria mellea*) au fost folosite de secole ca laxative. Bășina calului (*Calvatia gigantea*) și iasca de zadă (*Laricifomes officinalis*) au fost folosite pentru oprirea sângerărilor. Din păcate, multe din aceste învățături vechi s-au pierdut.

Acum, datorită faptului că medicina asiatică, cu remediile sale naturale, a devenit foate populară, ciupercile sunt din nou considerate medicamente. Una dintre cele mai interesante ciuperci medicinale din Asia de est este shiitake (*Lentinula edodes*). Această ciupercă nu este doar o delicatesă foarte populară datorită gustului excelent, dar are și proprietăți de vindecare uimitoare. Abilitatea sa de a scădea colesterolul a fost deja demonstrată de studii medicale; este foarte eficientă împotriva bolilor și întărește sistemul imunitar. În plus, este demonstrat științific că ciupercile shiitake au un efect pozitiv în tratamentul împotriva cancerului. Totuși, probabil cel mai interesant lucru la aceste ciuperci medicinale este că pot fi cultivate aproape oriunde și cu foarte puțin efort. Culturile de shiitake cresc pe buștenii de arțar la Krameterhof, la o altitudine de peste 1.500 m peste nivelul mării.

SIMBIOZA DINTRE UN COPAC ȘI O CIUPERCĂ

folosindu-ne de exemplul pitărcii de mesteacăn (*Leccinum scabrum*)



Mai sunt și alte ciuperci medicinale, care pot fi crescute la Krameterhof. De exemplu, urechea-lui-Iuda (*Auricularia auricula-judae*) poate fi folosită în tratarea grețurilor sau pentru a coborî tensiunea arterială, sau ciuperca roșie (*Ganoderma lucidum*), care este folosită pentru tratarea tulburărilor de somn sau pentru întărirea sistemului imunitar.

Ciupercile sunt sănătoase și ca hrană. Este știut că digestia este ajutată de conținutul lor mare de fibre. Ele sunt sărace în calorii și bogate în vitamine și minerale, ceea ce înseamnă că sunt deseori folosite în dietă. Ciupercile se consumă cel mai bine în stare proaspătă, dar își păstrează cea mai mare parte a elementelor nutritive și a aromei chiar dacă sunt uscate. Ceaiul de ciuperci este foarte bun pentru prevenirea și tratarea bolilor sau pentru detoxifiere.

Noțiuni de bază în cultivarea ciupercilor

Cele mai multe ciuperci au nevoie de substrat de lemn, paie sau compost. Ciupercile care cresc pe lemn sau pe paie sunt cele mai ușor de cultivat, deoarece lemnul sau paiele sunt deja substraturi complete. În schimb, ciupercile de compost precum ciupercile champignon și ciupercile de câmp (*Agaricus spp.*) sau buretele cu perucă (*Coprinus comatus*), sunt mai greu de cultivat, deoarece au nevoie de un amestec de compost specific realizat din paie și gunoi (de obicei bălegar de cal). Realizarea substratului presupune o cunoaștere specifică și este de obicei prea laborios pentru a fi folosit la scară mică. Acesta este motivul pentru care mă limitez la a cultiva doar ciupercile care pot fi crescute pe lemn sau pe paie. Oricum cele mai delicioase și mai sănătoase ciuperci aparțin acestui grup. Nu aveți nevoie de cunoștințe de specialitate pentru a putea cultiva cu succes aceste ciuperci.

Pentru a crește ciuperci comestibile sau medicinale, trebuie folosite doar materiale naturale necontaminate. Ciupercile pot absoarbe și reține substanțele dăunătoare. Din acest motiv trebuie să fiți foarte atenți când folosiți paiele sau compostul ca substrat. Dacă paiele sau gunoiul de grajd este produs în mod convențional, după părerea mea, nu este potrivit pentru cultivarea ciupercilor organice. Chiar și lemnul poate conține substanțe toxice. Copacii de lângă străzile aglomerate, autostrăzi sau zone industriale de obicei conțin cantități mari de metale grele. Aceste substanțe toxice se acumulează în scoarță și fac buștenii de nefolosit pentru cultivarea ciupercilor.

Creșterea ciupercilor pe lemn

Datorită faptului că ciupercile cultivate pe lemn cresc aproape la fel ca și cele naturale, ele sunt mai ușor de crescut. Diferențele sunt de obicei legate de preferințele față de dimensiunea bușteanului, tipul de lemn, temperatură și umiditate. Dacă este posibil, cultura de ciuperci ar trebui pornită de primăvara, deoarece miceliul are timp suficient pentru a coloniza tot lemnul, fiind astfel protejat de brumă. Miceliul poate crește și la temperaturi scăzute, dar

cea mai rapidă colonizare are loc la 20°C. Dacă fungii au șansa să pătrundă adânc în lemn în timpul verii, atunci temperaturile scăzute sau bruma nu pot să-i mai rănească. Totuși, la temperaturi diferite, fructele produse sunt diferite. De exemplu, ciupercile shiitake preferă temperaturile intre +10°C și +25°C. Pe de altă parte, ciupercile de iarnă (*Flammulina velutipes*) produc fructele toamna târziu, la temperaturi joase. Din acest motiv, este foarte important să cultivați diferite soiuri de ciuperci, astfel încât să aveți producție o perioadă mai lungă de timp. Multe soiuri diferite de ciuperci pot fi crescute pe bușteni. Voi enumera unele dintre cele mai cunoscute.

Ciuperci care pot fi crescute pe lemn

Toate ciupercile pe care le voi enumera cresc pe bușteni la Krameterhof. Ciupercile din specia pleurotus (*Pleurotus sp.*) pot fi cultivate și pe paie. Pentru majoritatea varietăților, producția de fructe are loc la o temperatură minimă de 10°C. Doar ciupercile de iarnă produc la temperaturi de 2°C. Ciuperca neagră de plop (*Agrocybe aegerita*), pe de altă parte, produce fructe la o temperatură medie de 15°C. Toate varietățile de bureți, mai ales păstrăvul scailor, preferă umiditatea crescută.

Shiitake

Ciupercile shiitake (*Lentinula edodes*) sunt unele dintre cele mai interesante ciuperci din punct de vedere culinar și medical. Au un gust deosebit și multe proprietăți de vindecare (cf. „*Beneficii pentru sănătate*”). Pot fi cultivate pe bușteni înguști sau pe crengi. Ciupercile shiitake pot fi consumate crude sau pot fi folosite pentru ceai.

Păstrăvi de fag

Păstrăvii de fag (*Pleurotus ostreatus*) sunt potrivite pentru gătit și foarte ușor de cultivat. Deși nu sunt pretențioase la lemnul pe care sunt cultivate, totuși ele cresc mai bine pe fag, arțar și ulm.

Păstrăvul scailor

Păstrăvul scailor (*Pleurotus eryngii*) – sunt foarte populare datorită aromei lor excelente. Tulpinile lor cărnoase sunt foarte versatile. Pot fi crescute precum ciupercile-stridii.

Bureți galbeni

Bureții galbeni (*Pleurotus citrinopileatus*) pot fi recunoscuți după felul în care cresc în mănunchiuri mari galbene. Sunt ciuperci culinare excelente. Ele pot fi cultivate în același fel ca alte ciuperci pleurotus.

Gheba ciobanilor

Aceste ciuperci mici (*Kuehneromyces mutabilis*) cresc în mănunchiuri. Au o aromă foarte intensă, de aceea sunt folosite preponderent în fabricarea sosurilor sau supelor. Aceste ciuperci nu sunt pretențioase la cultivare.

Nameko

Această ciupercă (*Pholiota nameko*) este deosebită pentru gătit. Are cerințe similare cu gheba ciobanilor.

Ciuperca de iarnă

Ciuperca Enoki (*Flammulina velutipes*) este cunoscută ca ciuperca de iarnă, deoarece produce fructe toamna și iarna. Este folosită pentru gătit și pentru a da savoare sosurilor sau supelor.

Ciuperca neagră de plop

Asemeni ghebei ciobanilor, este foarte aromată și este folosită în special pentru a da savoare mâncărurilor. Ciuperca neagră de plop (*Agrocybe aegerita*) are nevoie de temperaturi mai ridicate. Preferă lemnul mai moale (plopul sau salcia).

Urechea-lui-Iuda

Urechea-lui-Iuda (*Auricularia auricula-judae*) este populară în bucătăria asiatică. Este populară și pentru uzul său medicinal. Urechea-lui-Iuda preferă lemnul vechi, dar crește bine și pe alte tipuri de lemn.

Substratul

În general, pentru cultura pe lemn, eu folosesc ca substrat buștenii întregi. Se poate folosi și un amestec de rumeguș sau alt material vegetal, deși folosirea unui substrat mixt implică mai multă muncă și este puțin mai riscant. Din acest motiv, este mai bine ca începătorii să folosească lemnul natural. În plus, lemnul este folosit în forma lui naturală, astfel nefiind necesar vreun efort pentru prelucrarea lui, efort care poate fi considerabil. Buștenii au avantajul că ocupă mai puțin spațiu decât alte substraturi. Ei îmbunătățesc aspectul oricărei grădini. Este important să folosiți doar lemn de esență tare pentru speciile specificate mai sus, deși din experiența mea, lemnul provenit de la sâmburoase este cel mai puțin potrivit pentru cultivarea ciupercilor. Durata și cantitatea producției diferă mult și depine de esența lemnului, dacă este de esență tare (fag, stejar, etc.) sau de esență moale (plop, salcie, anin,

mesteacăn, etc.). Ciupercile colonizează lemnul moale mult mai repede, ceea ce permite o producție mai rapidă. Totuşi, buștenii de lemn de esență moale se descompun mult mai repede, astfel încât durata producției este mult mai scurtă. Culturile pe lemn moale pot creşte repede și avea producție în 6-12 luni. Lemnul de esență tare are nevoie de dublul acestei perioade, dar producția durează semnificativ mai mult. În mod cert, durata și cantitatea producției depinde și de dimensiunea bușteanului și de lungimea sezonului de creștere. De exemplu, eu am culturi pe lemn de esență tare la 1.500 m altitudine, care produc de peste zece ani. De regulă, în condiții bune vă puteți astepta la o producție de 20-30 % din greutatea lemnului. Acest lucru poate fi foarte profitabil, deoarece lemnul ieftin și de calitate inferioară, cum este lemnul pentru foc, poate fi folosit pentru cultivarea ciupercilor. Pe termen lung, lemnul de esență tare este mai productiv decât cel de esență moale.

Unul din factorii care determină succesul creşterii ciupercilor este folosirea lemnului proaspăt și sănătos. Acesta nu trebuie să fi fost colonizat de alți fungi, deoarece aceștia vor înlocui ciupercile de cultură, producând eșecul culturii. Din acest motiv, eu folosesc lemn proaspăt tăiat ori de câte ori am ocazia. Vă sfătuiesc să tăiați câte o bucată din fiecare parte a bușteanului înainte de însămânțare. Acest lucru va reduce riscul ca lemnul să fie colonizat de alți fungi. O bucată de lemn care a stat mai mult de jumătate de an, probabil ca nu mai poate fi folosită. Excepție fac trunchiurile de copac: ei trebuie inoculați imediat ce s-au oprit din înmugurit. Aceste trunchiuri încă mai pot respinge miceliul. Puteți recunoaște lemnul sănătos prin faptul că nu are pete închise la culoare sau zone putrezite. Zona care a fost tăiată trebuie să aibă culoare deschisă și să fie dură. Lemnul trebuie să conțină suficientă umezeală pentru ca miceliul să crească bine. Buștenii proaspăt tăiați au cel mai bun nivel de umezeală; dacă folosiți bușteni mai vechi, va trebui să-i înmuiați un timp pentru a atinge nivelul optim de umezeală.

Pe lemnul de esență tare puteți cultiva aproape orice tip de ciuperci. Acest lucru înseamnă că, de exemplu, buștenii folosiți pe termen scurt pentru a susține panta, pot fi folosiți în același timp și pentru a crește ciupercile. Trunchiurile de copaci din grădină pot fi uşor sparți cu ajutorul ciupercilor. Ciupercile vor face grădina mai aspectuoasă, dar vor da și producție. Deoarece buștenii mai mici sunt mai uşor de mânuit, eu obișnuiesc să folosesc bușteni cu o lungime de la 0,5 – 1 metru și cu diametru de minimum 20 de cm. Aceste dimensiuni necesită mai puțin timp pentru colonizare, oferind o producție mai rapidă.

Înmulțirea ciupercilor

Pentru a inocula bușteanul, cu alte cuvinte pentru a introduce fungii, aveți nevoie de spori sănătoși de ciuperci. Înmulțirea se face, de fapt, prin miceliu, deoarece ciupercile se reproduc de regulă pe cale vegetativă (asexuată). Însămânțarea folosind sporii (reproducere sexuată) este rară, deoarece probabilitatea de a eşua este prea mare. Deși gheba ciobanilor (*Kuehneromyces mutabilis*) și ciuperca de iarnă (*Flammulina velutipes*) fac excepție de la regulă, ele se înmulțesc ușor și prin punerea pălăriilor coapte la capătul buștenilor umezi

sau a trunchilor de copaci (preferă lemnul de esență tare: plop și salcie). Dacă sporii au condițiile potrivite, ei vor germina colonizând întregul buștean. Această metodă necesită mai mult timp decât propagarea vegetativă. În mod normal, toate ciupercile pot fi propagate prin spori. Deoarece nu necesită mult timp și nici nu costă prea mult, cu siguranță trebuie să încercați. Totuși, dacă aveți doar câțiva bușteni valabili, calea vegetativă este mai sigură. Pentru înmulțire vă puteți adresa unui magazin specializat. Dopurile cu spori sunt de fapt niște dopuri sau dibluri de lemn care sunt inoculate cu miceliul dorit, în vreme ce sporii de boabe sunt alcătuiți din micelii cultivate pe diverse boabe. Este important ca materialul săditor să fie sănătos. Miceliul ciupercilor cultivate este alb. Schimbarea culorii este un semn de mucegai. De asemenea, un miros de stătut înseamnă că miceliul este contaminat sau expirat. Materialul săditor trebuie folosit cât mai repede posibil, deoarece nu poate fi păstrat mult timp.

Înmulțește-ți singur miceliul

Cu puțin efort puteți crea și propaga singuri miceliul. Desigur, este un proces care se învață, așa că s-ar putea să nu aveți rezultate din prima. Majoritatea eșecurilor pot fi puse pe seama neatenției sau a asocierii cu mucegaiul. Dopurile inoculate cu miceliu nu sunt așa susceptibile la mucegai precum în cazul sporilor crescuți pe boabe sau sporilor de substrat, ceea ce le face potrivite pentru începători. Dacă doriți mai multe dopuri de spori, aveți nevoie doar de dopuri sau de dibluri de lemn. Ele trebuie înmuiate sau fierte pentru a atinge nivelul optim de umezeală și pentru a elimina contaminarea cu alți fungi. Apoi dopurile fierte sunt băgate într-o pungă de plastic curată. Odată ce s-au răcit, adăugați câteva dopuri inoculate sau boabe cu spori. Apoi întoarceți punga cu gura în jos. În acest fel, aerul poate intra fără ca riscul de contaminare să fie prea mare. După aproape o lună, dopurile sunt complet colonizate și pregătite pentru inoculare. Este posibil să înfășurați și dibluri într-o bucată de bumbac curată împreună cu câțiva spori. Diblurile împachetate se pot pune într-un ghiveci de flori pentru a se păstra umede. Așezat pe pământ, substratul rămâne umed, în timp ce excesul de apă se scurge. Acest lucru previne excesul de apă, iar diblurile vor fi complet colonizate cam într-o lună.

Crearea și menținerea culturii

Pentru a inocula un buștean cu miceliu, va trebui să dați o gaură sau să tăiați o porțiune din el. Metoda folosită depinde de tipul de miceliu disponibil. Pentru dopurile cu spori, se face o gaură în buștean și se introduce dopul. Este important să se obțină un contact bun între dop și lemn, astfel găurile ar trebui să fie doar puțin mai mari decât dopurile. Dopurile ar trebui să fie distribuite uniform de-a lungul bușteanului pentru a asigura o colonizare rapidă. Este o idee bună să sigilați găurile după ce inoculați; puteți face acest lucru introducând o bucată de creangă în orificiu și rupând excesul. Acum fungii sunt protejați și pot coloniza bușteanul foarte repede.

O altă metodă este „inocularea în crestătură”. Se folosește un fierăstrău pentru a se cresta bușteanul într-un loc sau în două, în funcție de dimensiunea lui. Crestăturile ar trebui să fie mai adânci decât jumătate din diametrul bușteanului, totuși el trebuie să-și păstreze integritatea structurală,de aceea eu folosesc o drujbă (ca în imagine). Aceste crestături sunt apoi umplute cu spori inoculați pe boabe sau spori de substrat. Apoi acopăr cu o folie de plastic sau cu o bandă adezivă. Acest lucru este necesar pentru a nu se usca miceliul sau să nu se contamina cu mucegai. Acoperirea buștenilor este utilă și pentru ca fungii să nu fie mâncați. Este o idee bună, deoarece limacșilor, melcilor, păsărilor sau șoarecilor le place să mănânce atât ciupercile, cât și boabele de cereale.

Să recapitulăm, ciupercile au nevoie de o temperatură și umezeală constantă pentru o bună creștere, așa că eu așez cultura într-o zonă umbrită. Buștenii inoculați sunt așezați la grămadă. Pentru a preveni uscarea îi acopăr cu frunze și saci de iută. Cea mai bună temperatură pentru creșterea miceliului acestor ciuperci este în jur de 20°C; la temperaturi mai mici, miceliului îi trebuie mai mult timp să colonizeze bușteanul. Totuși, temperaturile de peste 30°C trebuie evitate, deoarece pot ucide miceliul. Este cel mai bine să începeți cultura de ciuperci primăvara sau vara devreme, deoarece miceliul are nevoie de două sau trei luni pentru a reuși să colonizeze întregul lemn. După această perioadă, fungii rezistă la brumă. Durata fazei de colonizare depinde de temperatură, umiditate, dimensiunea și tipul lemnului (lemn moale sau dur). Deși poate dura între șase luni și un an, doar după câteva săptămâni puteți vedea dacă inocularea a reușit. Dacă miceliul alb s-a stabilit în zona respectivă, atunci cultura de ciuperci este sănătoasă. Imediat ce miceliul se poate vedea în crestătură, fungii au colonizat bușteanul.



Crestarea buștenilor



Buștenii crestați



Zonă acoperită inoculată



În zona inoculată, miceliul se dezvoltă considerabil.



Păstrăvii de fag (*Pleurotus ostreatus*)

Odată ce bușteanul este colonizat, eu îl scufund în pământ până la o treime din lungimea lui, în direcția de creștere (partea mai groasă ar trebui să stea în pământ). Spațiul dintre bușteni trebuie să fie suficient de mare pentru ca ciupercile care cresc pe părțile exterioare să poată fi recoltate în mod corespunzător. Îngroparea bușteanului este foarte importantă pentru succesul culturii și va presupune puțină grijă. Acest lucru permite fungilor să obțină umezeală sau elemente nutritive din sol, ceea ce previne uscarea bușteanului și reducând la minim volumul de lucru necesar menținerii culturii. Dacă după câteva săptămâni, smulgeți un buștean din pământ, veți descoperi că miceliul a crescut deja în sol. Ciupercile apar în jurul bușteanului. Totuși, sursă principală de nutrienți provine tot din buștean.

Dacă nivelul umidității este suficient de ridicat și temperatura este potrivită, mă pot aștepta repede la producție. Cultura rodește de obicei de mai multe ori pe an. Ciupercile apar în general lângă zona de inoculare și pe partea laterală a bușteanului. În cazul în care cultura de ciuperci are mediul propice, practic, nu va mai avea nevoie de nimic altceva decât să-i mențineți nivelul de umezeală. Poate rămâne în același loc și nu va avea nevoie de protecție specială pe perioada iernii.

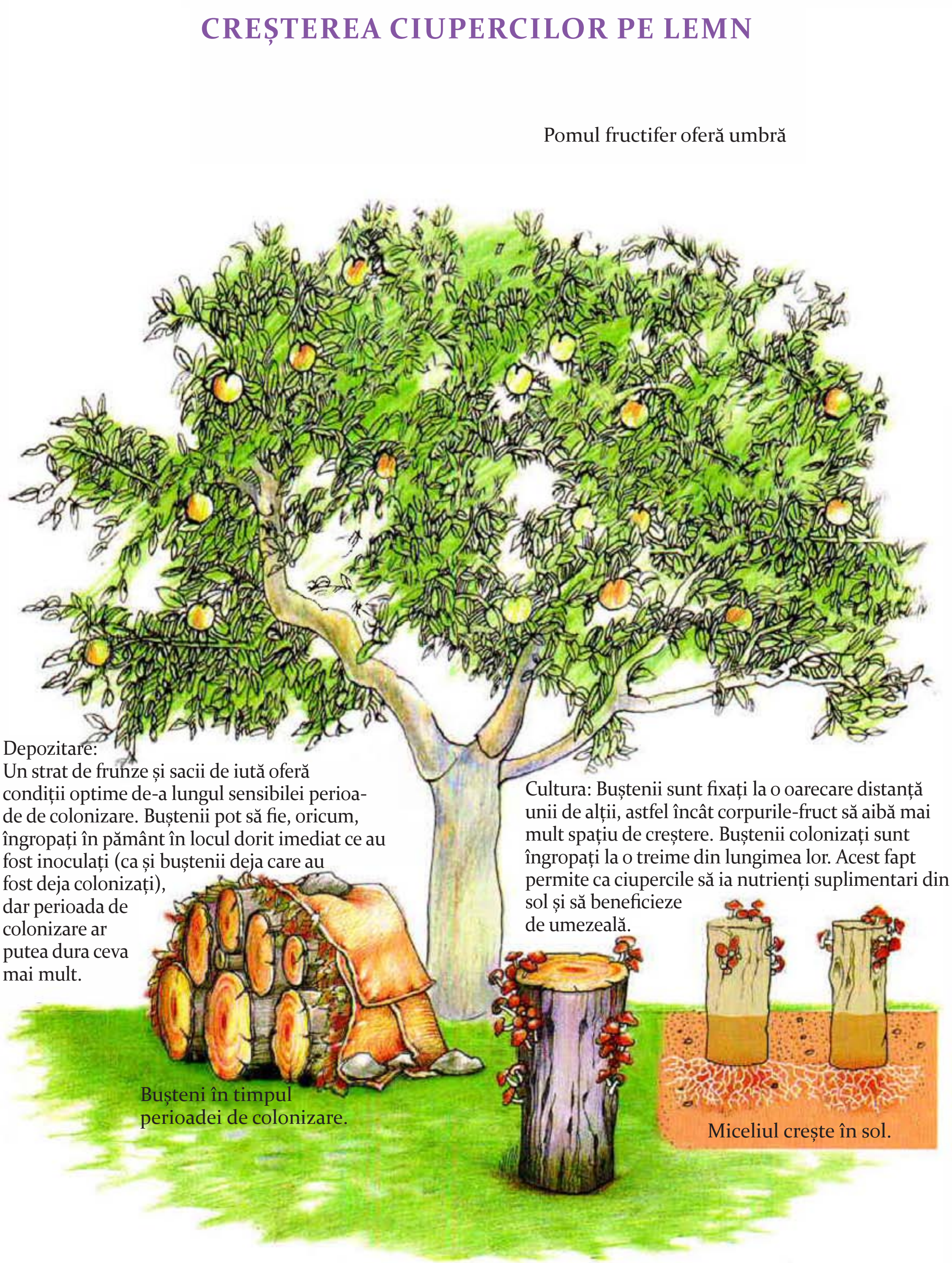
Sfaturi

Dacă, după câțiva ani, încă nu ați avut producție și miceliul nu a crescut bine, înseamnă că nu au fost condiții optime. Buștenii dormanți pot fi activați înmuindu-i câteva ore în apă sau lovindu-i cu un ciocan de lemn sau cu o piatră. Umezeala și loviturile stimulează creșterea fructelor de ciuperci. Această metodă are efectul scontat. Am descoperit acest fenomen când am început să cultiv ciuperci și unele culturi nu erau productive. După ce am așteptat un timp, m-am decis să renunț la ele. Am luat ceea ce am crezut ca erau bușteni nefolositori cu un tractor și i-am aruncat în apa mică de la marginea unei mlaștini. Am vrut ca buștenii să ofere ascunzători pentru peștișori și pentru raci. Ei au îmbunătățit aspectul mlaștinii. Când m-am întors, după câteva săptămâni, toți buștenii erau acoperiți cu ciuperci-stridie. Abia

mi-a venit să cred și am căutat motivul „învierii” culturii mele. Ce s-a întâmplat? Buștenii erau dormanţi datorită lipsei umezelii. Plimbarea cu tractorul prin hârtoape şi faptul că au fost aruncate în lac, nu doar că i-a scuturat bine, dar i-a și saturat cu apă. În plus, zona de lângă apă este mai umedă datorită evaporării. Acești factori împreună au dus la un succes neașteptat.

O altă problemă comună este pășunatul. Nu doar oamenii mănâncă ciuperci, ci și animalele. La Krameterhof unei specii non-indigene de limacși spanioli (*Arion vulgaris*) îi plac ciupercile. Limacșii și melcii pot face multă pagubă. Această pagubă poate trece adesea neobservată, pentru că în urma lor nu mai rămâne nici o ciupercă deloc. La Krameterhof, nu avem această problemă pentru că ne bucurăm de ajutorul porcilor, rațelor și broaștelor râioase. Aceste ajutoare reduc numărul limacșilor sau al melcilor până la un număr inofensiv. Dacă nu aveți asemenea ajutoare, există câteva remedii tradiționale. Unul dintre aceste remedii este de a așeza un cerc protector în jurul culturii. Faceți acest inel dintr-un amestec de cenușă de lemn, rumeguș și var stins. Este important să-l păstrați uscat tot timpul, astfel încât devine o barieră de netrecut. O altă posibilitate ar fi o linie de tăieturi proaspete ale ierbii. Această linie trebuie menţinută udă. Va atrage limacşi şi melci ce-şi vor depozita ouăle în acest mediu primitor. După câteva zile, expune linia şi lasă ouăle la soare. Metoda poate reduce drastic numărul de progenituri, pentru că ouăle se usucă şi sunt sensibile la razele ultraviolete. Mai multe informaţii despre limacşi şi melci pot fi găsite în secţiunea „*Ajutoarele în grădină şi creaturile prietene care ţin sub control dăunătorii*”.

CREȘTEREA CIUPERCILOR PE LEMN



Creșterea ciupercilor pe paie

În zilele noastre paiele sunt un produs irosit. În zonele unde sunt cultivate cereale poţi vedea prea des cum paiele sunt lăsate să putrezească în căpiţe enorme pe câmp. Cu toate acestea, acest surplus de biomasă poate fi foarte util. De exemplu, paiele pot fi folosite ca material de construcţie pentru clădiri din chirpici[1]. De asemenea pot fi folosite ca strat protector şi sunt substratul ideal pentru cultivarea ciupercilor. Pe un singur balot, pot fi crescute multe kilograme de ciuperci cu foarte mic efort. Ciupercile ajută la transformarea rapidă în humus a paiului ce putrezeşte lent. Atât de multe dintre aceste aşa numite produse inutilizabile sunt resurse neexploatate, care ar putea fi foarte folositoare în viitor. Într-un sistem agricol funcţional nu se pierde nimic, totul poate fi readus în ciclul naturii. Sustenabilitatea e prioritatea cea mai mare aici. Cu un volum minim de muncă, creşterea ciupercilor cu paie poate fi transformată într-o sursă de venit considerabil pentru fermierii noştri. Acestea pot fi crescute cu uşurinţă în orice grădiniţă pentru consumul familial.

Ciuperci care pot fi crescute pe paie

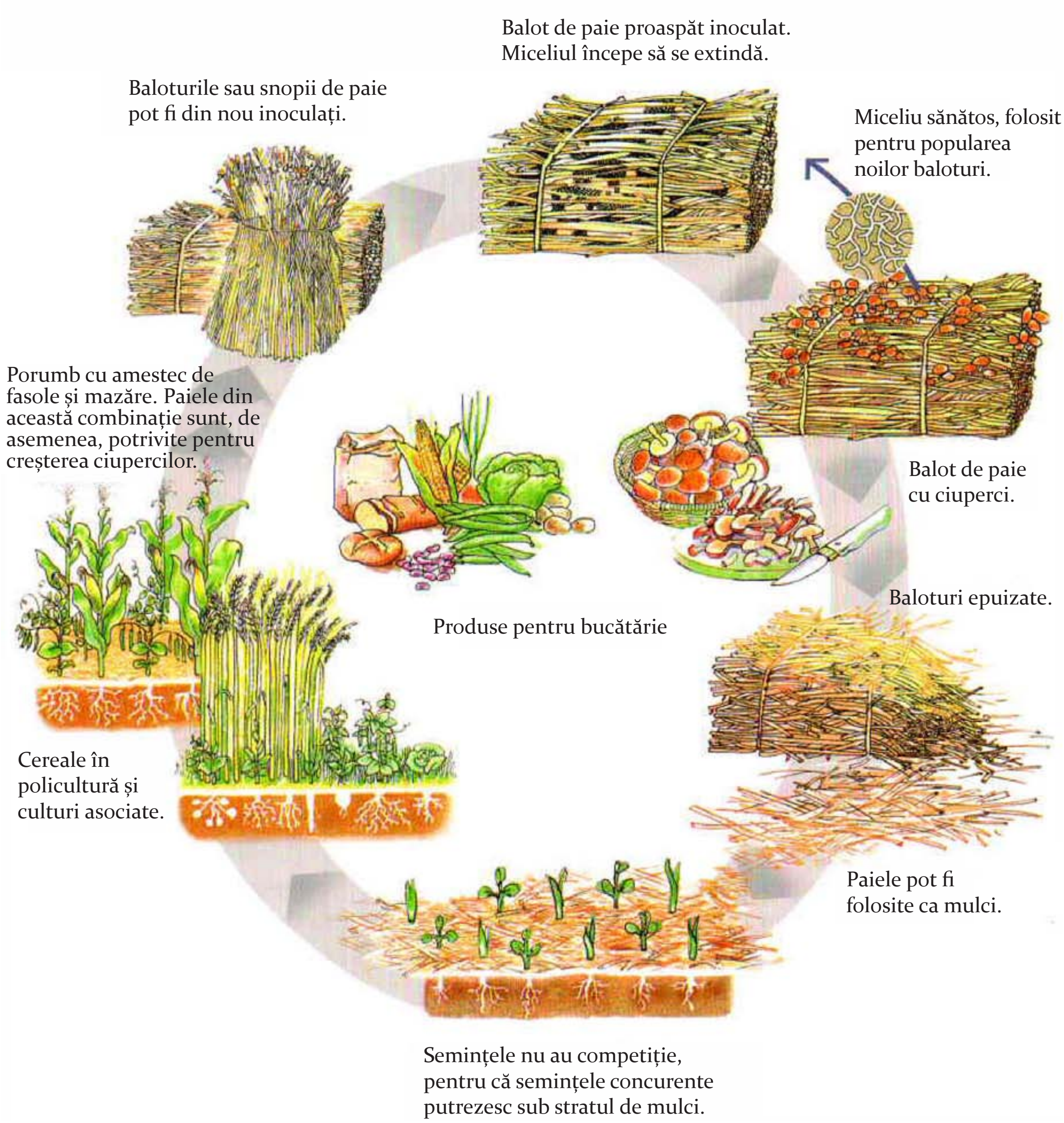
Toate ciupercile în formă de scoică menţionate anterior (specia *Pleurotus*) sunt potrivite pentru a fi crescute pe paie. O altă varietate de ciupercă care poate fi cultivată cu uşurinţă pe paie e ciuperca Regele-stropharia (*Stropharia reugosoannulata*). De la distanţă, această ciupercă seamănă cu un cep. E o ciupercă foarte bună pentru gătit şi poate fi crescută fără dificultate. Are nevoie de temperaturi de peste 10°C pentru ca să înceapă să dea rod. Necesităţile ei pentru umiditate sunt, cu toate acestea, mult mai reduse decât în cazul ciupercilor în formă de scoică, ceea ce face ca ciupercile Regele-stropharia să fie mult mai uşor de întreţinut.

Substratul

În principiu, orice tip de paie poate fi folosit la cultivare. Cu toate acestea, există câteva condiţii de bază pe care substratul trebuie să le îndeplinească. E important în special ca substratul să fie sănătos şi în condiţie bună. Aşa cum am menţionat anterior referitor la creşterea pe lemn, ciupercile cultivate sunt foarte sensibile la competitori. Paiele ce deja au fost contaminate de alte ciuperci sunt nepotrivite şi nu pot fi folosite la cultivare. Paiele sănătoase pot fi recunoscute imediat fără a avea cunoştinţe de specialitate; ar trebui să aibă o culoare galbenă naturală, nu ar trebui să aibă pete pământii sau închise la culoare şi nu ar trebui să miroasă a mucegai.

[1] În mod evident, Sepp Holzer se referă de fapt la totalitatea tehnicilor din lut care necesită folosirea paielor, fie că este vorba de pământ bătătorit, cob, chirpici (în original: mudbricks) sau altele. [nota TEI]

CICLUL CREȘTERII CIUPERCILOR PE PAIE – UN EXEMPLU DE AGRICULTURĂ SUSTENABILĂ



Baloturile mici şi comprimate de paie sunt cele mai uşor de utilizat, pentru că pot fi uşor transportate când sunt ude. Pentru mine, e esenţial ca paiele să provină de la ferme organice. Paiele crescute convenţional nu sunt potrivite din punctul meu de vedere, pentru că au fost tratate sau contaminate cu ierbicide, insecticide, fungicide, fertilizatori chimici şi alte chimicale cum ar fi stabilizatori de creştere. Din acest motiv, ar trebui să folosiţi paie ce au fost crescute natural.

Pe lângă aceasta, paiele oferă sursa principală de nutrienţi pentru ciuperci, ceea ce va absorbi şi reţine orice prezenţă a unei substanţe dăunătoare. Acesta e un alt motiv pentru care paiele crescute convenţional nu sunt potrivite pentru a produce hrană. În sfârşit, şansele de succes pentru o cultură de acest tip sunt mult mai scăzute cu paie ce nu au fost crescute organic pentru că sunt de obicei tratate cu fungicide. Fungicidele sunt folosite pentru a omorî ciupercile. Logic, un substrat crescut astfel nu e ideal pentru cultivarea ciupercilor. Preţul ceva mai mare pentru paiele crescute organic merită în acest caz.

Având în vedere că aceste ciuperci, aşa cum deja am menţionat, dezintegrează materialul organic (saprofit), paiele nu reprezintă singura opţiune. Pot fi la fel de bine crescute pe stuf, gunoi de grădină tocat sau multe alte substraturi. Totuşi, cu aceste substraturi alternative nu e la fel de uşor de lucrat şi va trebui să experimentaţi din când în când pentru a alege compoziţia corectă pentru o recoltă bună.

Înmulțirea prin spori a ciupercilor

Culturile de paie pot fi populate folosindu-ne ori de înmulţirea cu ajutorul unui substrat ori prin dopuri inoculate. Ceea ce folosiţi până la urmă e o chestiune de preferinţă personală. Necesităţile în ce priveşte calitatea sporilor sunt la fel ca atunci când creşteţi ciupercile folosind lemn. Propagarea sporilor funcţionează la fel. Există totuşi, o altă metodă de a prelungi viaţa unei culturi de paie. Pentru a face asta, iau nişte miceliu dintr-un balot sănătos ce a fost pătruns adânc şi îl introduc într-un nou balot. Miceliul se va răspândi dintr-un balot pătruns într-unul proaspăt la scurt timp de la contact. În acest fel scap nu doar de efortul de a cumpăra spori de ciuperci noi în fiecare an, dar şi de popularea substratului.

Crearea și menținerea culturii

Unul dintre cele mai importante criterii pentru succesul unui culturi este ca substratul să fie îndeajuns de umed astfel încât paiele, la început uscate, să fie umezite corespunzător. Pentru a face asta, las baloturile câteva zile într-un recipient umplut cu apă. Scufundarea completă a baloturilor nu numai că mă ajută să ating nivel dorit de umiditate, dar în anumite condiţii chiar şi baloturile încep să fermenteze uşor. Aceasta facilitează colonizarea de către micelii. Apoi scot baloturile afară cam pentru o zi astfel încât apa în exces să se usuce. Odată ce am terminat cu asta, paiele îndeplinesc toate condiţiile pentru populare. Apoi baloturile sunt aduse la destinaţia lor finală. Ca şi în cazul culturilor cu butuci, acesta ar trebui să fie un loc foarte bine umbrit.

La Krameterhof, ud baloturile de paie în mlaştini. Apoi pun culturile pe mal. Aceasta mă scuteşte de drumuri lungi, iar nivelul ridicat al evaporării din apele din apropiere asigură un nivel optim de umiditate. În plus, asta uşurează udatul culturii în perioadele uscate.

Când poziţionezi baloturile ar trebui să te asiguri că e destul spaţiu între ele pentru că ciupercile vor creşte peste întregul balot. Apoi vine momentul să populezi baloturile. Dacă foloseşti un substrat cu spori, ar trebui să faci un număr de găuri în mijlocul balotului. Apoi umpli găurile cu spori şi îl închizi din nou prin strângerea paielor. Dacă foloseşti doape sau dibluri cu spori, ar trebui să-i aranjezi în baloturi distribuiţi în mod egal. Dopurile ar trebui împinse chiar până în mijlocul balotului.

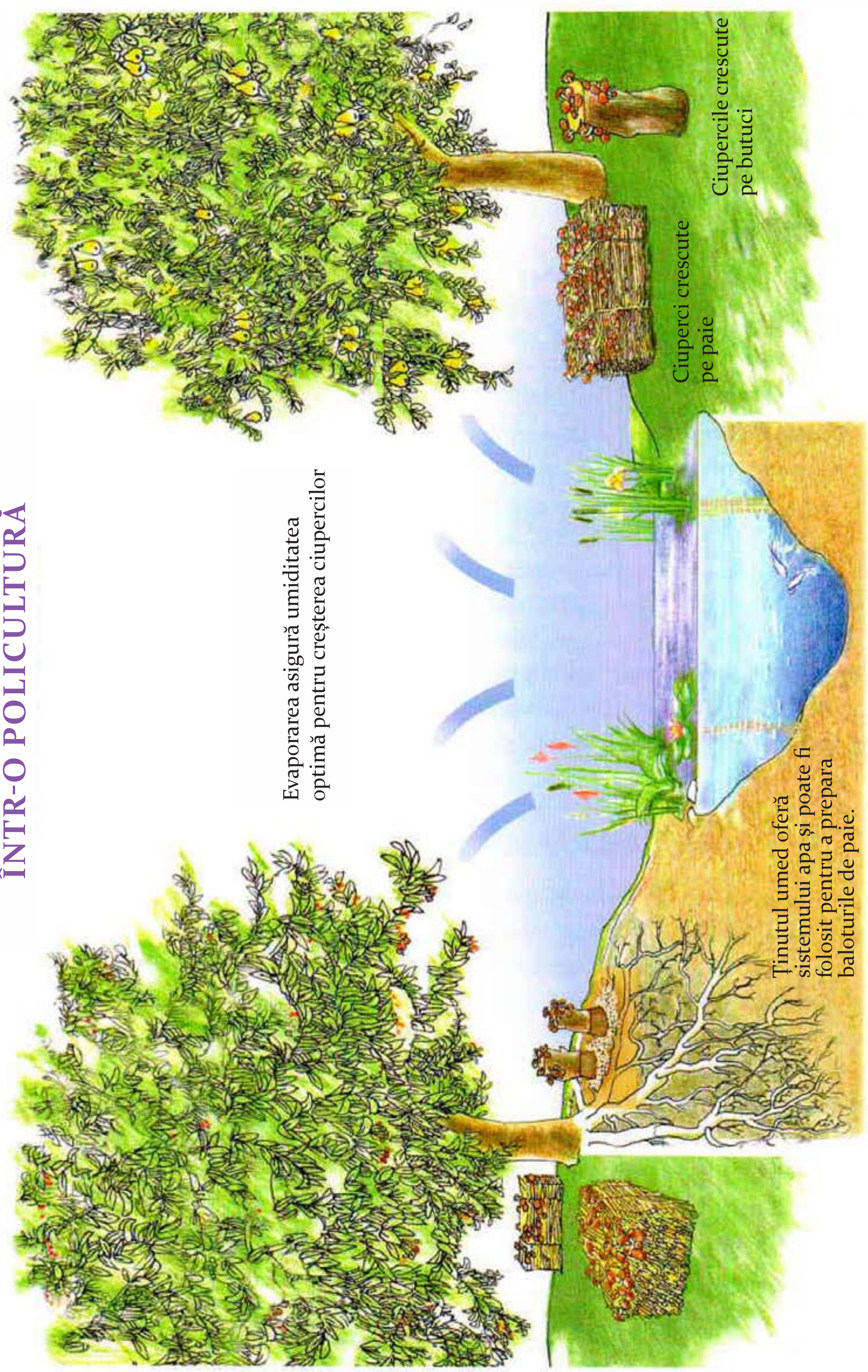
Cu ambele metode, e important să foloseşti o grămadă de spori, pentru că, pentru o colonizare rapidă, e necesară o cantitate mare de spori distribuiţi egal. Cu cât baloturile sunt colonizate mai repede, cu atât e mai puţin probabil ca alte tipuri de fungi să contamineze cultura. Într-un singur balot de paie, populez în aproximativ opt până la zece locuri. Aşa cum deja am menţionat, durata pentru colonizare depinde foarte mult de temperatură. Temperatura optimă pentru creşterea miceliului la ciuperci ce cresc pe paie este un pic peste 20°C. Dacă popularea culturilor se face primăvara sau la începutul verii, poţi să te aştepţi la rezultate în maxim trei luni. Pe de altă parte, culturile populate toamna nu vor produce recoltă până în primăvara viitoare. Baloturile de paie bine pătrunse nu sunt sensibile la îngheţ, în mod normal. Poţi recunoaşte cu uşurinţă un balot bine pătruns după miceliul alb şi frumos mirositor al ciupercii cultivate care a crescut prin paie. De asemenea ar trebui să nu laşi destul timp culturilor populate în toamnă pentru colonizare.

Culturile cu paie cer foarte puţină întreţinere în plus. Trebuie doar să verifici baloturile din când în când pentru a te asigura că sunt destul de umezi. Nu-i problemă dacă paiele se usucă câţiva centimetri în jurul balotului atât timp cât mijlocul e umed. Adesea oamenii bine intenţionaţi udă prea mult ciupercile. Deşi miceliul are nevoie de umiditate, e în continuare sensibil la excesul umezeală. Dacă baloturile vor fi lăsate în exterior expuse la intemperii, ar trebui să fie acoperite în cazul ploilor puternice și de durată. Cu toate acestea îmi las toate culturile de paie în exterior de-a lungul anului fără protecţie împotriva vremii. Bineînţeles, baloturile pot fi acoperite cu vreascuri pentru a avea protecţie în timpul lunilor de iarnă.


Ciuperci păstrăvul-scailor pe un balot de paie în al doilea an.

Recoltele apar de obicei în faze, cu condiţia ca nivelurile de umiditate şi temperatură să fie destul de înalte pentru tipul respectiv de ciupercă. Din acest motiv, rezultatul culturii depinde nu doar de mărimea substratului, dar şi de factorii de mediu. Culturile de paie au o durată de viaţă de unul până la doi ani. După această perioadă, baloturile sunt epuizate şi pot fi folosite ca îngrăşământ sau mulci.

MEDIUL CIUPERCILOR ÎNTR-O POLICULTURĂ



Sfaturi

Baloturile epuizate sunt foarte bune ca mulci. Ele pot fi folosite de asemenea în grădini ca îngrăşământ organic. Când facem asta, nu e neobişnuit ca ciupercile să apară dintr-o dată în straturile de legume.

Cultivarea ciupercilor sălbatice

De-a lungul anilor, am încercat și am reușit de nenumărate ori să propag şi să creez culturi de hribi (*Boletus edulis*), gălbiori (*Cantharellus cibarius*), pitarcă de mesteacăn (*Leccinum scabrum*) şi un număr de alte soiuri de ciuperci. Aceste ciuperci trăiesc în simbioză cu arborii din pădure. Pentru a le cultiva, trebuie să le pui în locul corect şi cu partenerul de simbioză corect. La Krameterhof se întâmplă mereu în culturi mixte pentru că speciile de copaci variate se completează unele pe altele nu doar din punct de vedere ecologic, dar şi în ce priveşte cultivarea ciupercilor. De fapt, molizii (*Picea abies*) sunt parteneri de simbioză importanţi pentru hribi şi gălbiori la Krameterhof, cu toate că de obicei se găsesc foarte puţine ciuperci în monoculturile de molizi. O pădure mixtă nu este doar mai stabilă; compoziţia ei de humus este de asemenea mai bună. Acele de pin putrezesc foarte greu singure şi pe termen lung contribuie la acidificarea solului. Chiar şi echilibrul apei în păduri mixte e mai bun şi aceasta la rândul ei joacă un rol important în creşterea ciupercilor bune.

Sunt mulţi factori ce sunt responsabili pentru o cultură de succes. Îndeplinirea lor necesită o observaţie foarte atentă asupra ciclurilor naturii. Acesta înseamnă că nici în ziua de azi cultivarea acestor ciuperci nu e viabilă din punct de vedere comercial.



Substrat de rumeguş din jurul pitărcii de mesteacăn (*Leccinum scabrum*).

Aş vrea să explic metoda mea de cultivare a ciupercilor sălbatice folosind pitarca de mesteacăn drept exemplu. În primul rând, îi creez un mediu de creștere corespunzător. Pentru a face asta, s-ar putea să plantez mesteceni tineri pe un terasament. După, introduc miceliu în solul dintre copacii tineri. Obţinerea miceliului de la

început e ceva mai dificil. Pentru a face asta, am nevoie de o zonă unde pitarca de mesteacăn deja creşte. Pentru a obţine miceliu proaspăt, folosesc un substrat mixt deal meu şi îl împrăştii de jur împrejurul fructelor ciupercilor aflate deja în creştere. Acest substrat constă în pământ de pădure şi rumeguş umezit în îngrăşământ lichid de la diferite plante aflate în simbioză.



Pitărci de mesteacăn (*Leccinum scabrum*) introduse într-o insulă cu mesteceni.

Împrăştii substratul când apar primele ciuperci şi îl las acolo pe durata sezonului de creştere. Verific dacă miceliul a crescut prin atenta examinare a substratului după hife subţiri şi albe. Substratul poate fi introdus la diferite adâncimi în solul din jurul mestecenilor care au fost plantaţi în primăvară sau în jurul butucilor de mesteceni care încă mai trăiesc şi produc puieţi. De asemenea, e posibil să plasez substratul direct în gaură când plantezi copaci. Dacă asta e făcut corect şi condiţiile sunt favorabile, fructele ciupercilor pot creşte chiar şi anul următor.

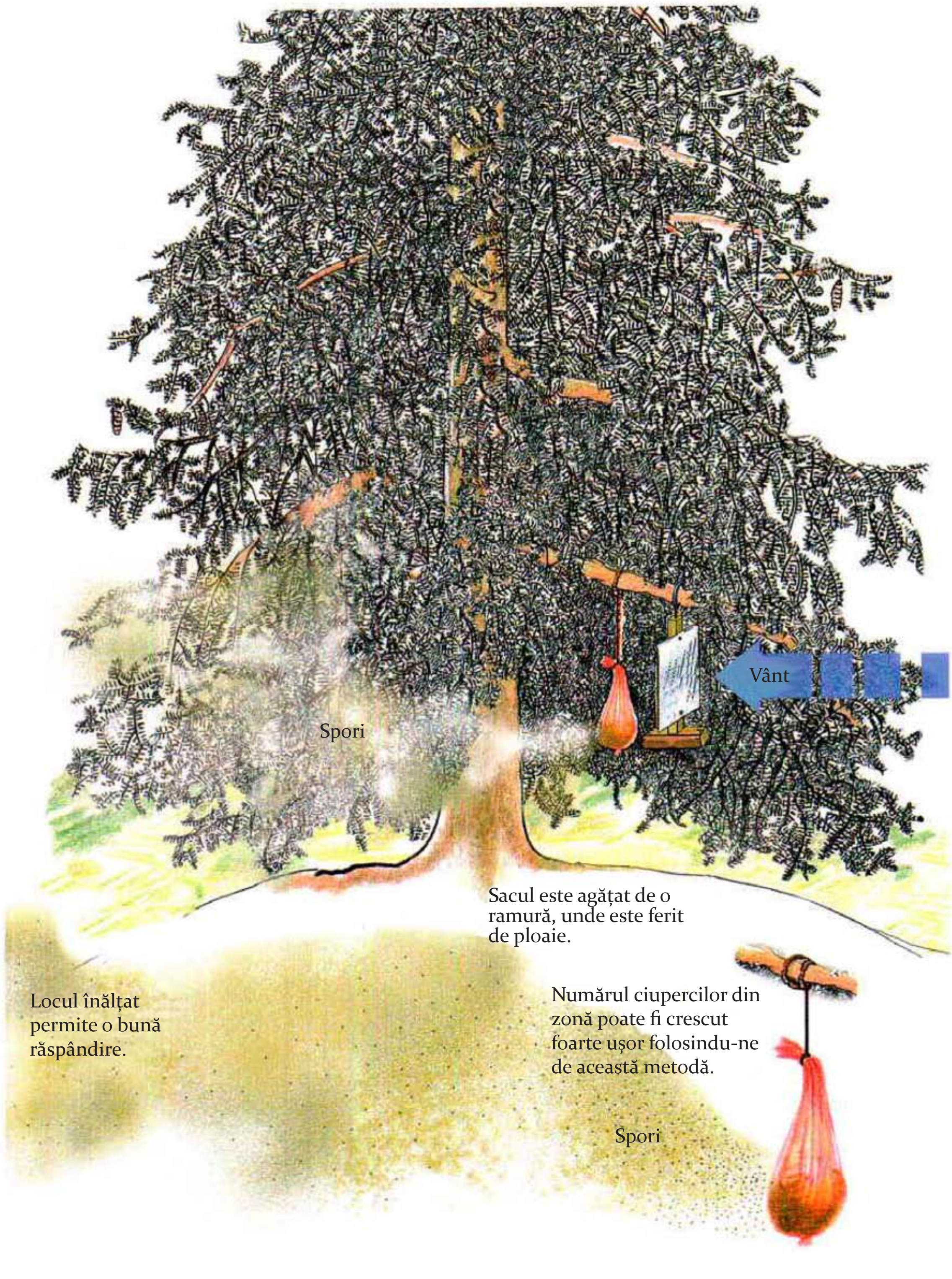
O altă cale foarte bună şi simplă de a propaga ciupercile e de a colecta corpuri-fruct coapte (cu spori crescuţi) şi apoi a le pune în pungi din ţesătură largă (pungă de iută sau pentru ceapă). Punga poate fi atârnată la uscat. E important să fie atârnată într-o zonă bine ventilată, astfel încât să se usuce corespunzător. Odată ce ciupercile s-au uscat, mă plimb prin zonă şi lovesc uşor punga cu un băţ. Asta face ca sporii să se distribuie prin zonă. Oriunde găsesc un loc potrivit pentru a germina, ciuperci noi vor apărea. Când faci asta ar trebui să fii atent la direcţia în care bate vântul, altfel te vei trezi foarte repede într-un nor fin de spori de ciupercă. De asemenea, poţi să atârni punga pe o creangă, undeva unde va fi protejată de ploaie. Un molid, cu crengile sale largi şi boltite, unul care creşte într-un loc înalt e perfect pentru asta. Crengile larg întinse protejează de ploaie în mod eficient sacul cu ciuperci şi permite sporilor să fie bine distribuiţi de vânt. Dacă faci un mecanism simplu pentru a lovi sacul, atunci practic nu-ţi rămâne nimic de făcut. O bucată de metal pentru a prinde vântul, cu o şipcă de lemn bătută în ea pentru a lovi sacul, va face o treabă foarte bună. Lemnul va fi împins de vânt şi va continua să lovească sacul de ciuperci, care va elibera sporii care la rândul lor vor fi purtaţi de vânt. Cu această metodă, pot să-mi măresc cu uşurinţă numărul de ciuperci de pe pământ. Asta înseamnă şi că găsim ciuperci în cele mai neaşteptate locuri în Kramerterhof.

Multe lucruri sunt posibile în cultivarea ciupercilor sălbatice şi sunt multe zone care încă nu au fost investigate. Experimentarea e, ca întotdeauna, cel mai important lucru. Odată ce vei începe să lucrezi în domeniul acesta şi vei încerca ceva nou, vei înţelege relaţia cauzală. Din experienţa mea, nu va dura mult până vei avea primele succese.

În media, se recomandă o metodă de culegere a ciupercilor care, după părerea mea, este greşită. Conform acestei metode, ciuperca trebuie tăiată, curăţată, iar resturile trebuie lăsate acolo. În timpul cursurilor ținute în diferite locații, oamenii mă întreabă dacă aceasta e cea mai bună metodă. Ca răspuns trebuie să explic unele noţiuni fundamentale despre culegerea ciupercilor. Noi culegem şi mâncăm ciupercile necoapte, pentru că cele care s-au copt devin necomestibile. Şi din cauza acestor informaţii false din mass-media, ciupercile necoapte sunt tăiate, iar restul de ciupercă e lăsat sa putrezească. Mucegaiul se împrăştie uşor pe restul de ciupercă şi într-un an-doi, întregul miceliu este contaminat şi deteriorat, iar ciupercile dispar.

Am observat acest efect pentru prima dată în tinereţe, când am crescut o varietate de ciuperci cultivate, precum ciuciuleți sau champignon. E la fel ca atunci când arunci coaja de la măr înapoi în butoiul cu mere. Mucegaiul se împrăştie şi merele încep să se strice. Chiar dacă aproape toată lumea ştie asta, mulţi nu se gândesc că atunci când culeg ciupercile distrug multe zone bune de ciuperci. Ar fi firesc ca acestea să fie culese şi să fie curăţate acasă. Dacă este absolut necesar şi ciupercile nu pot fi adunate aşa uşor, ar trebui cel puţin tăiate la nivelul solului. Apoi, zona afectată ar trebui acoperită cu pământ astfel încât ciuperca să se poată repara singură. Miceliul îşi va reveni şi în condiţii bune va produce iarăşi ciuperci. Având în vedere cu câtă insistenţă se împrăştie această informaţie falsă despre recoltarea ciupercilor, încât am impresia că se intenţionează dispariţia ciupercilor sălbatice, pentru ca importul de ciuperci cultivate să le înlocuiască.

RĂSPÂNDIREA SPORILOR



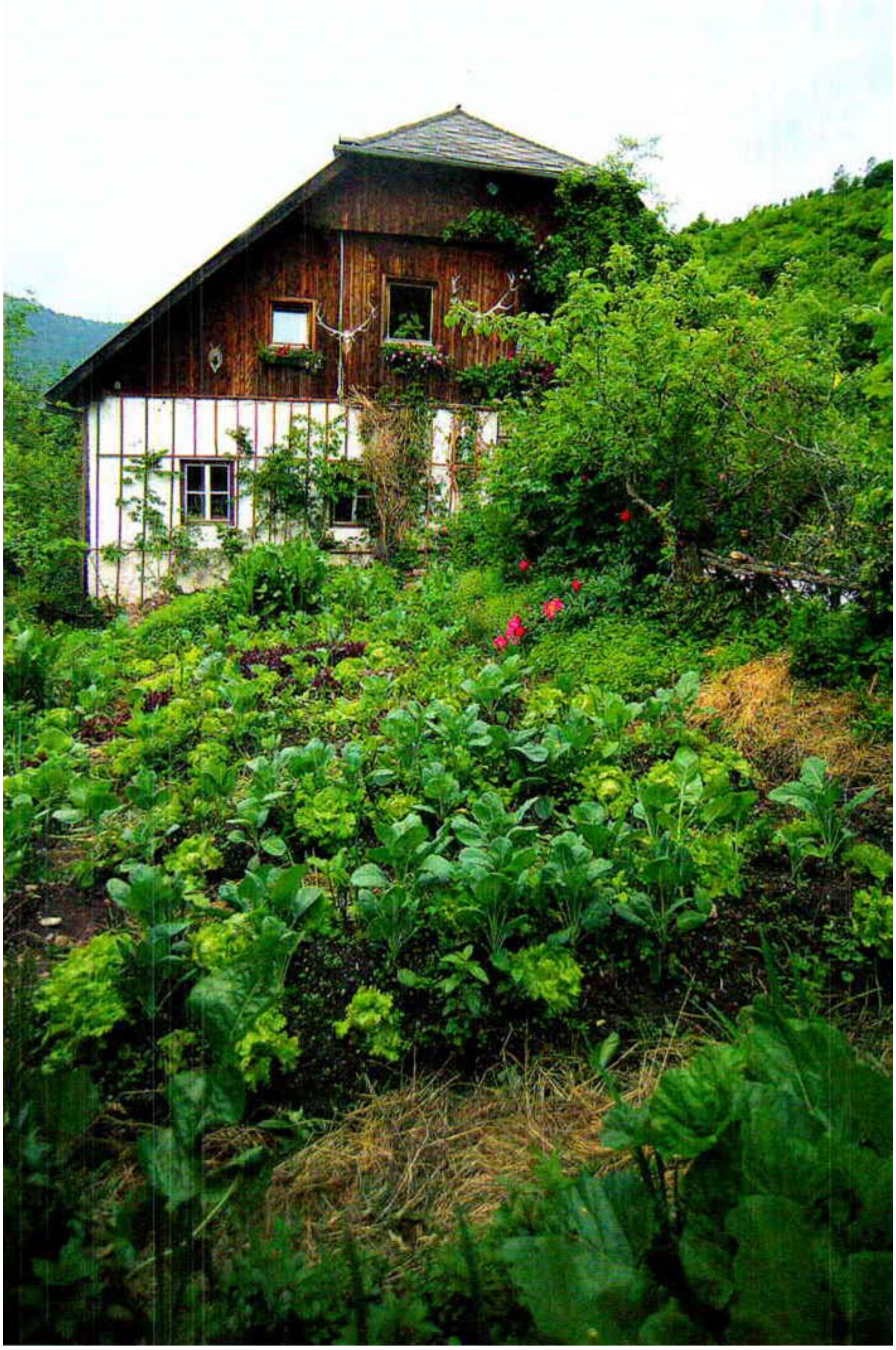
5
GRĂDINI



Grădina culinară

Cele mai bune zone de lângă case erau cândva rezervate grădinilor culinare. Acolo fermierii cultivau fructe valoroase, legume, plante medicinale şi mirodenii – care erau mereu la îndemână. Scopul unei asemenea grădini nu era doar pentru hrană ci şi ca o farmacie la doi paşi, foarte importantă pentru sănătatea familiei. De mici copii am învăţat să înţelegem importanţa gradinii în vieţile noastre. Ne priveam părinţii cum lucrau şi puteam experimenta felul în care creşteau numeroase plante colorate, cu miros dulce şi delicioase.

Şi acum îmi amintesc bucuria ce am simţit-o când am smuls primii morcovi şi ridichi din grădină. Mama m-a certat, deoarece legumele erau prea mici pentru a fi recoltate, dar eu pur şi simplu nu am putut rezista. Erau aşa de gustoşi că şi acum mai iau din grădină câţiva. Copii fiind, eram tot timpul bucuroşi să grădinărim, deoarece erau aşa de multe de văzut: tot felul de insecte, de la urechelniţe şi buburuze, la bondari. Grădina era plină de bâzâitul zburătoarelor, plantele miroseau minunat şi întotdeauna găseam ceva de mâncat. O găseam aşa de interesantă, că întotdeauna mergeam cu speranţa să descoperim ceva nou. Privind înapoi, cel mai important lucru era că noi am crescut printre plante, ca să spun aşa, şi am putut simţi felul în care totul trăia şi se dezvolta pentru noi. Zilele erau de obicei prea scurte şi se făcea întuneric înainte ca noi să terminăm de investigat grădina. În expediţiile noastre prin *Gachtl*, aşa cum se numesc grădinile în Lungau, învăţam şi cum fiecare plantă era cultivată, şi unde creştea cel mai bine. Am crescut înconjuraţi de natură şi am învăţat jucându-ne. Am văzut cum totul creştea, înflorea, cum mirosea minunat şi cum putea fi transformat în hrană. Erau grădini pentru inimă şi suflet şi pentru sănătatea şi binele întregii familii. Acum, o asemenea gradină este descrisă ca fiind „terapeutică”. Din cauza extinderii mecanizării, mulţi fermieri transformă zonele de lângă casă în locuri de parcare şi garaje sau construiesc străzi. Prin anii ’50-’60, această tendinţă s-a dezvoltat în aşa măsură, încât mulţi fermieri şi-au dărâmat silozurile si magaziile. Vechile cuptoare de pâine care erau cândva construite afară, au lăsat locul parcărilor asfaltate. Din păcate şi multe grădini culinare au dispărut. Foarte puţini oameni mai erau dispuşi să-şi petreacă timpul îngrijind o grădină. Din fericire, oamenii încep să gândească diferit. Mulţi devin conştienţi de faptul că savoarea şi calitatea produselor crescute organic este mult superioară hranei cumpărate din magazin.



Grădina se afla chiar lângă zid, în partea estică a Krameterhof-ului.

În aceste timpuri ale vitezei, când oamenii îşi grăbesc nerăbdători drumul prin viaţă, tot mai mulţi descoperă grădinăritul ca pe o relaxare prin care să-şi repună viaţa în echilibru. Pentru mulţi oameni, grădina lor mică este singura oportunitate de a intra în contact direct cu natura. Din fericire, şi plantele medicinale şi mirodeniile se întorc în grădină. Proprietăţile curative ale multor plante medicinale au fost demonstrate ştiinţific şi sunt folosite în medicina modernă complementară. Această dezvoltare din ultimii ani îmi dă speranţa că mai mulţi oameni vor fi interesaţi de natură şi se vor simţi ca făcând parte din ea, în loc să creadă că ei o controlează. Crearea propriei grădini este exact locul de unde se poate începe.

Amintiri din Gachtl



Leuşteanul (*Levisticum officinale*) creşte în umbră parţială şi în soluri adânci. O singură plantă acoperă nevoie unei familii cu patru membri. Această plantă adesea în scopuri medicinale şi culinare inhibă creşterea plantelor din vecinătate şi se răspândeşte viguros, de aceea cel mai bine este să fie plantată singură, în colţul ei de grădină.

Gachtl-ul nostru se învecina direct cu partea estică a casei, unde a rămas până în ziua de azi. Era mărginit de un gard de lemn şi avea o varietate de arbuşti fructiferi. Îmi amintesc de coacăzele roşii, negre şi albe de pe gard şi căpşunii care ajungeau până la zidul casei. O tufă de agrişe şi o tufă de trandafir bătut, foarte parfumată, ce creşteau în partea însorită a grădinii. Acesta era cel mai bun loc pentru ele, deoarece aceste tufe sunt foarte sensibile la mană: umezeala care se evaporă mai greu la umbră încurajează mana. În locurile uscate şi pietroase creşteam cimbru, levănţică şi salvie. În locurile bogate în elemente nutritive, plantam mentă, roiniţă, talpa gâştei şi leuştean, toate aceste ierburi suportând puţină umbră[1]. Printre aceste ierburi creşteau plante medicinale otrăvitoare, precum omag şi degeţelul roşu, care captivau ochiul cu frumuseţea florilor lor. Mama ne zicea iar şi iar „Nu atingeţi sau mâncaţi aceste ierburi, ele sunt otrăvitoare." Plantele otrăvitoare nu prea se mai găsesc azi în grădini. Probabil din cauză că oamenii se tem că, lăsaţi nesupravegheaţi, copii ar putea să le mănânce şi să se otrăvească. Când am crescut, am descoperit, prin diverse experimente, că plantele otrăvitoare joacă un rol important în interacţiunea cu natura. Acum sunt convins că ele au o contribuţie majoră la sănătatea vieţii solului. O dietă variată, în opinia mea, este incredibil de importantă pentru dezvoltarea organismelor din sol. La urma urmelor, o râmă nu poate merge la veterinar. Plantele normale şi medicinale – oricât de mici ar fi ele – ar trebui să fie cât mai diversificate. În plus, cred că este foarte important pentru copii să înveţe câte ceva despre proprietăţile plantelor medicinale şi otrăvitoare, lucrurile pe care ei le aud şi le învaţă le influenţează modul în care se vor raporta pe viitor la natură.

În stânga şi în dreapta porţii grădinii creşteam plantele comestibile pe care mama le folosea cel mai des: leuştean, arpagic, praz, ceapă şi usturoi. Erau plantate acolo pentru a fi uşor de cules, pentru că nu avea prea mult timp să gătească. Bineînţeles că ea trebuia să lucreze la câmp şi să aibă grijă de animale. Nouă, copiilor, ne revenea adesea sarcina de a merge în grădină şi de a aduna arpagicul şi alte mirodenii – supa era deja pregătită când ajungeam cu toţii la masă.

Pe partea însorită a grădinii, erau straturi pentru legume, precum fasole şi mazăre. Dacă

[1] Enumerarea din textul original conţinea şi planta numită „sun bonnet" – denumirea populară a *Hibiscus Rosa-sinesis* sau a *Chaptalia albicans*. [nota TEI]



Diverse soiuri de salată sunt o sursă proaspătă de vitamine, din primăvară până în iarnă.



Cimbrișorul (Thymus citriodorus) are o aromă intensă atunci când crește în zone uscate, pietroase sau nisipoase.

solul era suficient de cald plantam fasole urcătoare, la mijlocul lui mai din cauza altitudinii (grădina Krameterhof este la 1.300 m altitudine). Mama planta salată între plantele de fasole, ca să le protejeze de frig. Salata nu intră în competiţie cu fasolea. Ca și culturi asociate, ridichile şi morcovii sunt foarte potrivite. În alte straturi însorite şi bogate în nutrienţi creşteam gulii, verze, napi turcești, ridichi şi broccoli. Plantele de salată puteau fi tot timpul găsite ca și culturi asociate: salată cu căpăţână, salată aisberg, salată fără căpăţână şi andive. Dar mama întotdeauna ţinea pătrunjelul departe de salată: „Nu merge bine cu celelalte”, ne spunea.

Lângă peretele casei era un goldan (*Prunus domestica subsp. insititia*) pe care nu-l tăiam. Nu era altoit, ceea ce înseamnă că lăstarii deveneau pomi şi făceau fructe de aceeași calitate cu a părintelui său. Calitatea acestor fructe era excelentă, erau foarte aromate şi se coceau pe la sfârşitul lui septembrie – începutul lui octombrie.

În zonele de lângă gard şi din grădină (însorite, umbroase, cu sol uscat sau umed) creşteau plante care se potriveau cu zona respectivă. Aceasta este, fără îndoială, o reţetă de succes pentru fiecare grădină, deoarece plantele crescute în locul potrivit se vor dezvolta bine şi nu vor fi predispuse la boli. Ele vor avea şi cel mai mare conţinut de elemente nutritive (uleiuri esenţiale, substanţe amare) dacă sunt cultivate în locaţii potrivite cu natura lor. De exemplu, dacă plantaţi cimbru într-un loc asemănător cu cel natural, cald şi uscat (nisipos sau pietros), atunci el nu va creşte așa de înalt precum ar fi crescut într-un pământ bun de grădină, dar va avea o aromă mai intensă, ceea ce înseamnă că are conţinut nutritiv crescut. Deşi cimbrul crescut în pământ de grădină bun va creşte până la 30 cm înălţime, va creşte subţire şi va avea puţină savoare. Acest cimbru nu va avea nici calităţile vindecătoare la care mulţi se aşteaptă. Lângă cimbru creşteam salvie şi levănţică. Era cu siguranţă un amestec impresionant de mirosuri pentru o zonă aşa de mică!

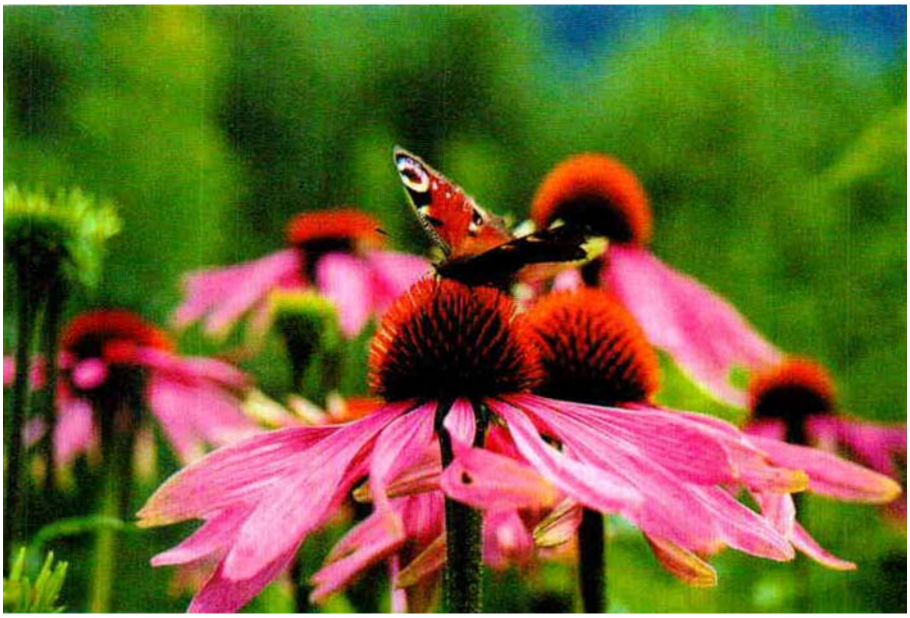
Farmacia de lângă ușă

Selecţia largă de plante medicinale transformă grădina culinară într-o sursă indispensabilă de medicamente valoroase pentru orice fermă. Acestea erau folositoare, deoarece doctorii şi asistentele erau greu de găsit şi dura mult până soseau. Fermierii se întrebau adesea foarte sincer dacă aveau într-adevăr nevoie de doctori sau nu, deoarece nu-şi puteau permite uşor acest „lux”. Astfel că în fiecare grădină exista un amestec echilibrat de plantele medicinale necesare. Fiecare fermier avea propria reţetă pentru creme medicinale, tincturi, comprese, cataplasme şi ceaiuri. Reţetele erau transmise din generaţie în generaţie în cadrul familiei şi erau îmbunătăţite constant. De aceea variau aşa de mult de la o fermă la alta. Dacă cineva de la fermă avea vreo boală specifică – şi avea nevoie de îngrijire permanentă – atunci fermierii luau în considerare acest lucru când alegeau plantele medicinale.

Când cineva din familia noastră se îmbolnăvea, primul lucru pe care mama îl făcea, era să meargă în grădină. Pentru fiecare afecţiune ştia o plantă, pe care o folosea în diferite feluri. Ea făcea ceai din mentă, roiniţă şi nalbă şi tusea dispărea. De atunci efectul calmant al nalbei mari (*Althaea officinalis*) asupra gâtului şi tusei a fost pe deplin investigat şi ştiinţific recunoscut.

Plantele medicinale nu erau folosite doar ca medicamente pentru dureri acute, erau folosite şi în alimentaţie. Mama folosea mai multe sau mai puţine plante medicinale (leuştean, cimbru, usturoi, etc) în funcţie de gust şi de sănătatea familiei. Multe din aceste ierburi sunt cunoscute astăzi doar ca mirodenii. Aceste plante sunt folosite astăzi fără să li se recunoască importanţa medicală. Leuşteanul, de exemplu, creşte apetitul, stimulează digestia şi are efect diuretic. Cimbrul proaspăt tăiat are un efect antibacterian şi este capabil să uşureze digestia cărnii şi cârnaţilor. Oare acesta să fie motivul pentru care aroma cimbrului se potriveşte aşa de bine? Usturoiul proaspăt tăiat are proprietăţi antibacteriene şi antifungice. Consumul regulat de usturoi scade nivelul colesterolului. În plus este un medicament excelent pentru prevenirea trombozei, deoarece ajută la prevenirea cheagurilor de sânge. Proprietăţile antifungice ale usturoiului ajută şi alte plante: ceaiul de usturoi (striviţi câţiva căţei de usturoi şi lăsaţi-i în apă pentru o zi) poate fi foarte eficient împotriva multor boli cauzate de fungi (mana), iar păduchii sunt descurajaţi de mirosul înţepător.

Plantele medicinale erau folosite şi pentru animalele bolnave de la fermă. De exemplu fermierii de pretutindeni aveau cremă de gălbenele făcută de ei. Uşura vindecarea oricărei răni prin stimularea refacerii ţesutului şi oprirea inflamaţiei. Fermierii adeseori tratau cu succes inflamaţia ugerului. Ceaiul de gălbenele era folosit să cureţe rănile și să reducă inflamațiile. De atunci am aflat de efectul benefic al gălbenelelor asupra solului: plantele secretă din rădacini substanţe care descurajează nematozii, aceştia în număr mare pot fi dăunători pentru plantele cultivate. Din acest motiv încă plantez aceste plante frumoase şi eficiente în diferite zone – de preferat în solurile adânci şi umede – şi colecţionez seminţele lor curbate toamna pentru a le planta în anul următor.



Echinacea (Echinacea purpurea) nu este doar splendidă de privit, dar este și o plantă medicinală valoroasă. Ea întărește sistemul imunitar și, ca urmare, se folosește în tratarea răcelilor și la vindecarea rănilor.

Valeriana este un alt exemplu. Se cunosc foarte bine proprietățile sale relaxante. Ceaiul de valeriană este folosit în medicina veterinară pentru tratamentul colicilor si al crampelor. Pisicile sunt o excepţie, deoarece ele sunt foarte sensibile la valeriană. În același mod mușețelul, relaxant și calmant al crampelor și al flatulențelor, nu e folositor doar oamenilor cu probleme digestive, dar şi cailor, câinilor şi găinilor.

Multe dintre plantele medicinale care se foloseau înainte creșteau în afara grădinii, pe marginea potecilor, în câmp sau pe pante. Pelinul negru, lumânărica, tătăneasa, rostopasca, urzica, creţişoara (*Alchemilla erythropoda*), podbalul, păpădia, sclipeţii, năprasnicul şi cicoarea sunt doar câteva exemple.

Din cauza aspectului discret, ele nu sunt văzute așa cum ar trebui: ca fiind ceva special. Acum, proprietăţile lor medicinale aproape că au fost date uitării!

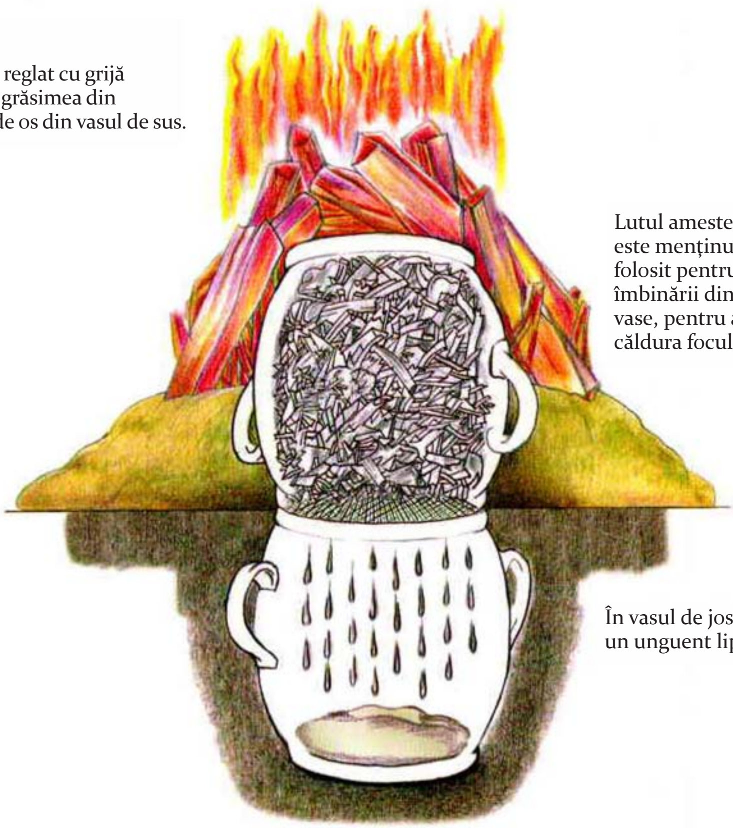
Preparatele din plante medicinale şi sălbatice erau foarte răspândite în anii ‘40-‘50. În următorii ani, pastilele cu acţiune rapidă şi eficientă (la prima vedere) au început să fie acceptate chiar şi în cele mai îndepărtate ferme şi au înlocuit plantele medicinale. Din fericire – după ce mulţi oameni au trebuit să se lupte cu efectele secundare ale medicamentelor, luând alte medicamente – începem să ne reamintim această ştiinţă veche care ne-a fost lăsată de generaţii. Din nefericire, peste ani, multe reţete au fost pierdute irevocabil. Când eram mic, erau mulţi practicanţi ai medicinei naturiste. Când noi copii tuşeam sau aveam dureri de stomac, mama primea cataplasme şi alifii de la bunica noastră , care locuia in Sauerfeld, lângă Tamsweg. O cataplasmă e un amestec făcut din produse naturale şi întins pe hârtie de copt (sau ceva asemănător) şi aşezat pe piept sau pe spatele persoanei bolnave. „Alifia montană” era deosebit de eficientă; era folosită să calmeze repede tusea şi răceala. Fermierii o făceau din petalele diferitelor flori medicinale dintre care bujorul (floarea roşie) era preponderentă. Această alifie avea un miros atât de plăcut și de intens încât noi, copiii, eram deosebit de încântați atunci când eram unși cu ea sau era folosită în cataplasmă. Pe de altă parte, reacţionam foarte diferit la o altă metodă foarte eficientă: aplicarea feliilor coapte de ceapă, usturoi şi hrean. Le preparam cu untură şi le aplicam cu cârpe fierbinţi. Proprietăţile medicinale ale acestor metode erau uimitoare.

De asemenea, mulţi fermieri preparau extracte unguente. Pentru aceasta, ei foloseau răşina copacilor, cu alte cuvinte, răşină lichidă de molift. O amestecau cu diverse plante medicinale şi o preparau sub formă de cataplasmă. Îmi amintesc că efectul acestor extracte unguente era adeseori atât de intens încât hârtia trebuia îndepărtată, înainte ca senzaţia să devină de nesuportat. Efectul era atât de puternic încât putea trata inflamaţii şi răni purulente într-un timp foarte scurt.

În sfârşit, fermierii mai preparau un unguent de oase, făcut din oase adevărate. Pentru aceasta, ei păstrau de-a lungul anului oasele vacilor şi porcilor într-o ladă specială. În această ladă era un grătar pentru ventilare care permitea o bună circulaţie a aerului astfel încât oasele să se poată usca; acest grătar oprea şoarecii să invadeze lada. Oasele erau afumate, pentru că din raţionamente de depozitare majoritatea cărnurilor erau afumate. Toamna târziu venea omul cu unguentul de oase (*Beinsalbenbrennermandl* înseamnă „omul care arde unguentul de oase"). De obicei era un fermier pensionat, un tăietor de lemne sau un cioban care mai câştiga câţiva şilingi ca venit suplimentar pentru anii lui tomnateci prin prepararea acestui unguentului din oase. Noi, copii, eram întotdeauna fericiţi când sosea acest om, pentru că ne istorisea atât de multe poveşti din viaţa lui. Îl ajutam să zdrobească oasele ca să încapă în vasele de fontă. Folosea două vase din fontă, a câte zece litri fiecare. Oasele zdrobite erau puse într-unul din aceste vase şi deasupra se aşeza un grătar din sârmă. În al doilea vas, care era de aceeaşi mărime, goleam o cană de apă (un sfert de litru). Îngropam acest vas în pământul ud, acoperit cu muşchi, la distanţă de casă. Vasul era aşezat cu gura în sus, cu buza la nivelul solului. Aşezam primul vas cu capul în jos, cu oasele înăuntru şi grătarul cu faţa în jos, peste cel de-al doilea vas, care era îngropat în pământ. Rolul grătarului era doar să ţină oasele înăuntru. Etanşam spaţiul din jurul celor două vase cu lut şi pământ ud. Apoi *Brennermandl* („omul cu focul") aşeza lemne peste vasele acoperite şi făcea focul. Pentru aceasta era nevoie de experienţă, pentru că nu putea fi prea multă sau prea puţină căldură: trebuia să fie potrivită exact. Bineînţeles, noi copii doream să punem mai multe lemne pe foc şi să îl facem cât mai mare posibil. Dacă încercam asta, ne dădea peste degete cu o bucată de lemn pentru foc şi ne spunea de ce nu avem voie. Aşa cum am menţionat deja, trebuia menţinută o anumită temperatură pentru ca grăsimea să se scurgă din oase, însă fără a fi arsă de prea multă căldură. Era nevoie de multă grijă pentru ca etanşarea să rămână intactă şi umedă. Dacă ar fi fost deteriorată, scânteile ar fi putut ajunge în uleiul aburind din interiorul vaselor şi ar fi cauzat o explozie. La sfârşitul procesului, se obţinea o masă maronie lipicioasă în vasul de jos, iar în vasul de sus rămâneau numai fulgi cenuşiu deschis de oase calcinate.

Foloseam acest unguent de oase pentru tratarea animalelor rănite. Omul care venea să castreze porcii, de exemplu, avea de obicei un unguent de acest fel. Din cauza mirosului înţepător, asemănător cu al petrolului sau al catranului, rareori era folosit pentru oameni. În timpul verii îl întindeam cu o cârpă, sub formă diluată cu apă, pe pielea animalelor de tracţiune ca să le protejăm de muşte şi tăuni. Aceasta proteja foarte bine animalele, astfel încât reuşeam să lucrăm fără întreruperi.

OBȚINEREA UNGUENTULUI DIN OASE



Experimentând am descoperit şi alte posibile utilizări ale acestui produs, spre exemplu ca piedică împotriva decojirii scoarţei în culturile forestiere, sau pentru protejarea pomilor fructiferi împotriva rozătoarelor. Acest remediu oferă o protecţie excelentă de mulţi ani. Unguentul de oase poate fi amestecat cu ulei din seminţe de in, baligă proaspătă de bovine, var stins şi nisip de cuarţ foarte fin, până ajunge la o consistenţă care permite aplicarea cu bidineaua.

Puteţi şi acum să faceţi acest unguent pentru voi, însă va trebui să obţineţi de la un abator oasele necesare. Acestea trebuie aşezate pe un grătar şi afumate. (Noi foloseam oase afumate, pentru că afumam majoritatea cărnurilor ca să se păstreze mai mult. Fireşte, pe atunci nu aveam frigidere şi congelatoare.) Nu pot spune dacă unguentul ar fi la fel de eficient din punct de vedere medical dacă ar fi obţinut din oase neafumate. Noi foloseam resturile de oase calcinate în grădină ca fertilizator.

Aş dori acum să descriu câteva reţete de remedii foarte simple, care pot fi preparate de persoane cu grădini mici fără nici o dificultate. Exista o vreme când aceste remedii puteau fi găsite aproape în orice „farmacie de casă”. Deoarece puterea plantelor medicinale poate varia de la un loc la altul, reţetele ar trebui adaptate. Cu puţină experienţă, concentraţia corectă poate fi determinată foarte uşor.

Unguent de gălbenele

Pentru obţinerea acestui unguent se foloseşte întreaga plantă, inclusiv tulpina, frunzele şi florile. Mai întâi se taie mărunt două mănunchiuri de gălbenele (*Calendula officinalis*), cât să le cuprinzi cu ambele mâini. Se încălzeşte cam o jumătate de litru de untură (o puteţi găsi la măcelărie) în care se fierb cu atenţie gălbenelele, amestecând continuu. Pot fi folosite şi alte grăsimi sau uleiuri vegetale (de exemplu, uleiul de măsline). Se acoperă amestecul şi se lasă să stea o zi. Apoi este încălzit uşor, filtrat printr-o pânză şi turnat într-un recipient. Dacă îl preparaţi cu ulei vegetal, trebuie mai întâi să încorporaţi un agent de îngroşare, cum ar fi ceara de albine. Pentru un litru de ulei ar trebui să folosiţi între 200g şi 250g de ceară, încălzită şi topită în prealabil. Se amestecă bine ceara topită cu uleiul cu gălbenele filtrat, şi se lasă la răcit. Cu cât mai multă ceară folosiţi, cu atât mai consistent va fi unguentul; deci, dacă preferaţi un unguent foarte cremos ar trebui să folosiţi mai puţină ceară. Unguentul de gălbenele poate fi folosit pentru tratarea leziunilor de toate felurile, pentru că încurajează vindecarea rănilor şi reduce inflamaţia.

Ulei de cimbrișor argintiu și cimbru

Lăstarii de cimbru trebuie culeşi pe vreme uscată, la amiază, pentru că atunci mirosul este cel mai intens. Apoi trebuie introduşi într-o sticlă cu ulei de floarea soarelui sau ulei de măsline, obţinut prin presare la rece. Uleiul trebuie să acopere cam cu două degete rămurelele de cimbru. Sticla se lasă într-un loc însorit cum ar fi pervazul ferestrei, timp de 14 zile. Apoi florile sunt strecurate printr-o pânză. Pentru a face uleiul mai potent, procesul poate fi repetat cu flori proaspete. Pentru copii, folosirea uleiului se va face cu mare atenţie. Urmăriţi posibilele reacţii ale pielii sensibile. Acest vechi remediu este recomandat pentru entorse şi reumatism; zona afectată ar trebui frecată regulat cu acest ulei. De asemenea, este recomandat persoanelor care au suferit accidente cerebrale vasculare.

Ceai de cicoare pentru diabetici

Preparaţi un decoct din părţi egale de rădăcină de cicoare (Cichorium intybus), rădăcină de păpădie, urzici înţepătoare, liliac şi frunze de afin. Pentru trei linguri de plante veţi avea nevoie de un litru de apă. Ceaiul trebuie fiert doar pentru scurt timp şi poate fi băut zilnic. Cicoarea era odinioară folosită de diabetici. Fermierii la rândul lor o foloseau ca să prepare din ea suc proaspăt, din care se administra numai o linguriţă pentru scăderea nivelului zahărului din sânge.

Sclipeţi

Din rădăcini uscate de sclipeţi (Potentilla erecta) se poate prepara o pulbere care poate fi păstrată într-un borcan. Rădăcinile pot fi, de pildă, măcinate cu o râşniţă de cafea; cu cât mai fină este pulberea, cu atât mai bine. Datorită proprietăţii de a opri sângerarea, este folosită pentru tratarea rănilor care sângerează abundent. Pulberea se aplică direct. Rănile se vindecă foarte bine fără să rămână cicatrice mari.



Salvia (*Salvia officinalis*) chiar înainte de înflorire. Conţinutul ei de substanţe nutritive este cel mai ridicat atunci când creşte într-un loc însorit, fără fertilizatori. Ceaiul de salvie este un binecunoscut remediu pentru inflamaţii ale cavităţii bucale sau dureri de gât şi ajută în problemele digestive.

Grădina de zarzavaturi

Pe lângă grădina culinară, mulţi fermieri mai aveau o parcelă mare cu zarzavaturi care era împrejmuită cu garduri şi care, ca şi grădina, era replantată în fiecare an. În grădina de zarzavaturi cultivam varză albă, care era folosită pentru a face varză murată, şi ne asigura vitaminele necesare pe timpul iernii. Fermierii mai plantau napi turceşti, sfeclă elveţiană, sfeclă roşie, rutabaga, morcovi furajeri şi ridichi negre. Napii turceşti, sfecla elveţiană şi morcovii furajeri erau folosiţi pentru hrana vitelor. De-abia aşteptam ca mama să pună pe masă, în sfârşit, prima *Krautspeck* (slănină afumată gătită cu varză murată). Întreaga casă şi împrejurimile miroseau a varză murată şi *Krautspeck*. Când poştaşul ajungea la uşa noastră, striga în gura mare „Ah, astăzi aveţi *Krautspeck*!" Fireşte, mama nu putea să facă altceva decât să îl invite înăuntru pentru o porţie bună.

Cele mai importante lucrări în grădina noastră

Când eram copil, întotdeauna sfărâmam pământul din grădină primăvara. Aceasta era o muncă deosebit de obositoare pentru noi. După aceea, împărţeam în răzoare separate de cărări drepte. Apoi puneam plantele tinere în aceste răzoare. Plantele trebuiau plantate devreme pentru a le asigura un avans în asprul Lungau. Răsadurile le mai plantam într-un container pe pervazul ferestrei sau într-o ramă rece.

O ramă rece este o simplă ladă din lemn acoperită cu sticlă sau cu o folie transparentă. Primăvara, puneam pe fundul lăzii un strat de 30 cm grosime de paie şi baligă, pe care îl acopeream cu pământ de grădină. Baliga se încălzeşte în timpul procesului de descompunere şi funcţionează ca o încălzire în pardoseală pentru răzor. Acoperirea cu sticlă sau folie are acelaşi efect ca şi o seră. Când amenajaţi un răzor ca acesta, ar trebui să alegeţi un loc adăpostit de vânt şi cât mai însorit posibil, ca să profitaţi la maxim de soarele de primăvară. Plantele selectate trebuie, bineînţeles, călite înainte de a le planta afară. Este foarte important să faceţi aceasta treptat, ca să evitaţi afectarea creşterii plantelor. Plantele trebuie să se obişnuiască gradat cu temperaturile exterioare severe. Cea mai uşoară modalitate de a mări rezistenţa plantelor este prin mărirea perioadelor de timp în care acoperitoarea este îndepărtată. Spre sfârşitul procesului, acoperitoarea poate fi lăsată uşor întredeschisă peste noapte. Mama începea călirea primelor plante în jurul zilei Sfântului Iosif (19 martie). De îndată ce treceau îngheţurile de peste noapte şi răsadurile erau destul de mari, le planta afară în grădină. Împlânta în pământ crengi uscate pe care să se caţere fasolea şi mazărea. Îngrijea marginile grădinii, unde creşteau diverşi arbuşti, ierburi medicinale şi tufişuri cu flori. Îndepărta florile uscate şi tulpinile, împrăştiindu-le pe pământ în jurul plantelor. Apoi acoperea acest material cu câteva cazmale de pământ. Din când în când, rărea plantele scoţându-le cu sapa pe cele care creşteau prea apropiate unele de altele şi fie le planta altundeva, fie le dăruia vecinilor.

Grădina noastră era foarte mare şi parcela cu zarzavaturi era şi mai mare, ceea ce fireşte implica foarte multă muncă. Pentru că mama mea nu putea să îngrijească de una singură parcela cu zarzavaturi, noi copii trebuia să o ajutăm la greblat şi plivit. Desigur, greblatul nu era sarcina noastră favorită, însă plivitul îmi făcea plăcere. Uneori mama smulgea „buruienile” mai mari şi le lăsa printre plante – de obicei într-o zi însorită, astfel încât rădăcinile se uscau rapid. În această privinţă, mica mea grădină era oarecum mai puţin ordonată decât i-ar fi plăcut mamei mele, ceea ce o făcea să se minuneze cum creşteau toate în uscata mea *Beißwurmboanling* (un versant abrupt şi stâncos, *Boanling* este hotarul unei pajişti). Ea a spus că ar fi putut să scutească multă muncă prin metoda mea, pentru că plantele ar fi crescut la fel de bine sau chiar mai bine, însă nu ar fi putut să o aplice, pentru că vecinii şi prietenii ei ar fi spus că grădina este „dezordonată”. Aşa că o greblam şi o pliveam sârguincioşi.

Toamna recoltam legumele pentru iarnă. Le smulgeam din pământ şi le adunam în grămezi. Apoi luam un scaun de lemn şi un butuc pe care îl foloseam ca suprafaţă de lucru.

Tăiam cu un cuţit rădăcinile şi frunzele. Treaba asta trebuia făcută cu mare atenţie, pentru că recolta nu trebuia vătămată, altfel ar fi început să putrezească în pivniţă. Pivniţa pentru depozitare era o pivniţă de sub casă, ferită de îngheţ. Era compartimentată în mai multe încăperi prin stâlpi de molift. Fiecare recoltă, cum ar fi cartofii, napii turceşti sau sfecla elveţiană, era depozitată într-un compartiment diferit.

Tot toamna, verzele erau puse în butoiul mare pentru fermentat în pivniţă – un butoi mare din lemn care era afundat în pământ. Pe peretele din faţă al pivniţei era o grămadă mare de nisip. Aici puneam cele mai bune verze din grădină, cu rădăcini cu tot. De la aceste plante obţineam seminţele pentru anul următor. La ocazii speciale, cum era Crăciunul, găteam una dintre aceste căpăţâni de varză.

Eram foarte fericiţi când aveam salată de varză proaspătă la friptura de Crăciun (de obicei carne de porc, pregătită în cuptor cu cartofi şi asezonată cu usturoi, chimen, cimbru şi măghiran). Când ne întorceam de la biserică, simţeam mirosul fripturii cu câţiva metri înainte de a ajunge acasă şi alergam fericiţi în bucătărie strigând, „Avem friptură astăzi!" Pe atunci era foarte neobişnuit să ai la masă friptură cu salată de varză proaspătă; nu existau frigidere sau congelatoare, iar oamenii cu siguranţă nu consumau carne în fiecare zi.

După ce luam varza, tulpinile începeau să lăstărească din nou. Lăstarii deveneau complet galbeni din cauza lipsei de lumină din pivniţă. Ca şi copii, cu toate că ne era interzis cu străşnicie, întotdeauna ne doream să punem mâna pe ei, pentru că erau delicioşi. Mama avea nevoie de rădăcini şi tulpini pentru replantare în grădină primăvara. Din aceste rădăcini şi tulpini creşteau lăstari puternici, din care creşteau flori şi seminţe. După ce se coceau seminţele, mama tăia întreaga plantă, inclusiv tulpina, o punea într-un sac şi o atârna în pod. În acest fel seminţele se puteau coace şi usca. Când se deschideau capsulele, seminţele se adunau în sac. Primăvara, pentru însămânţare, nu trebuia decât să lovească sacul de câteva ori de un copac sau o piatră. Restul seminţelor cădeau, după care scotea din sac tulpinile uscate. Pe lângă salate şi legume, grădina ne asigura multe ierburi medicinale, pe care le foloseam proaspete sau le uscam, sau le muram pentru iarnă. De asemenea, conservam fructe şi fructe de pădure: le uscam, preparam gem, sucuri şi rachiu sau le puneam în oţet. Apoi, aşa cum am mai spus, adunam şi uscam seminţele din grădină. Uscam imortelele pentru aranjamentele florale de pe parcursul anului, de exemplu pentru festivităţile de la biserică. Iarna erau foarte puţine oportunităţi de a obţine flori proaspete; şi, în afară de uneltele cu care lucram, nu trebuia să cumpărăm nimic. Seminţele, răsadurile, bălegarul şi fertilizatorul lichid existau deja la fermă, nu aveam nevoie de nimic altceva.

Cu toate că doresc să păstrez şi să reintroduc vechile tehnici de cultivare a pământului, nu toate cele care erau folosite erau cu adevărat necesare. Astăzi îmi întreţin grădina cu mult mai puţin efort. Metodele mele copilăreşti de a rezolva problema plantelor nedorite şi-au găsit locul în grădina principală. Mă asigur că nicio porţiune de sol nu rămâne descoperită. Realizez acest lucru cu mulci, prin smulgerea „buruienilor" şi lăsarea lor pe pământ, precum şi prin asigurarea unei acoperiri complete prin plantare.

Munca mea în grădină se limitează la afânarea uşoară, cu grijă, a solului primăvara, şi



Țin sub control plantele rivale și păstrez pământul umed cu mulci și acoperire integrală cu plante. Aceasta înseamnă că nu trebuie să ud plantele sau să plivesc. Materialul proaspăt nu trebuie aplicat în strat prea gros. Stratul de mulci care poate fi văzut aici este împrăștiat.

la repararea răzoarelor înălţate când este necesar. Nu este necesar să sap pământul pentru a introduce bălegarul, pentru că, din plantele care au fost smulse şi lăsate pe sol, se dezvoltă un strat gros de humus hrănitor. Săparea solului toamna este o idee deosebit de proastă, pentru că solul afânat rămâne neprotejat împotriva îngheţurilor din timpul iernii. Aceasta înseamnă că vietăţile din sol nu vor avea protecţia necesară, deci vor trebui să plece sau vor muri îngheţate. În orice caz, eu încerc să protejez solul împotriva îngheţului pe timp de iarnă, aşa că las stratul de plante acoperitor la locul lui. Această protecţie asigură la fel de multă căldură solului şi vietăţilor din sol cât îmi asigură mie o haină de iarnă. Pe lângă asta, solul nu îngheaţă atât de rapid, ceea ce înseamnă că „ajutoarele" mele pot lucra mai mult timp. În natură lucrurile se întâmplă exact la fel. Toamna copacii îşi leapădă frunzele, care se adună pe sol ca o pătură. Chiar dacă frunzele cădeau la început din alt motiv, sunt convins că acest efect protector al naturii este intenţionat şi important. În plus, biomasa rămâne pe locul unde a căzut şi se transformă în humus valoros, exact acolo unde este nevoie de el.

Eu cred că metoda familiară de săpare a solului pentru introducerea bălegarului este o idee rea, pentru că, în natură, baliga de bovine nu îşi face treaba la 30 cm sub pământ. Baliga aparţine întotdeauna suprafeţei, unde este mai mult aer şi sunt organisme din belşug. Numai acolo poate fi transformată în humus de către formele de viaţă din sol. Dacă introduc gunoi de grajd, arunc peste el cel mult o cazma de pământ, sau îl acopăr cu puţin mulci. Adeseori se investeşte prea mult timp pentru lucrările din grădină. Durerile de spate acuzate de cei cărora le place să sape pământul ar trebui să îi determine să se oprească şi să gândească. Prea multă muncă în grădină nu aduce întotdeauna succesul la care speră oamenii şi nici nu este bună pentru sănătatea lor.

Cred că nici udatul nu este necesar în grădină, cu excepţia secetei extreme. Fiind permanent acoperit cu plante sau cu mulci, solul poate fi protejat împotriva uscării. Acest lucru nu numai că mă scuteşte de udat, ci îmi asigură un sistem independent cu plante



Astăzi în grădina mea domnește, într-o mare măsură, „dezordinea". Cu toate acestea, solul este acoperit de vegetația luxuriantă și drept urmare este protejat împotriva uscării și a efectelor vremii. Viața din sol este fericită și productivă.

independente. Udarea în exces spală materia hrănitoare, ceea ce face necesară suplimentarea cu gunoi de grajd. Trebuie să scăpăm din acest cerc vicios şi, mai ales în grădini, trebuie să ne eliberăm de această obsesie pentru ordine, pentru că suprafeţele de sol dezgolit sunt lăsate fără apărare împotriva efectelor mediului înconjurător.

Fertilizator natural

Metode alternative de compostare

Compostarea este o modalitate de a produce fertilizator de înaltă calitate din resturi organice. Pentru o grădină cu productivitate ridicată nu este în nici un fel necesar să avem o grămadă de compost. Mulcirea pe întreg parcursul anului şi aplicarea abilă a policulturilor fac să nu mai fie necesar fertilizatorul organic suplimentar. Totuşi, cine îşi doreşte oricum să composteze poate cu uşurinţă să creeze o movilă de compost neconvenţională şi uşor de întreţinut. Pentru aceasta, două răzoare înălţate paralele ar trebui poziţionate atât de aproape unul de celălalt cât să permită doar să păşeşti între ele. Răzoarele ar trebui ridicate într-un unghi cât mai mare posibil, fără să se surpe (60 sau 70 grade). Resturile organice se lasă zilnic în spaţiul dintre cele două răzoare. De fiecare dată când faceţi asta, acoperiţi resturile cu o lopată de pământ, paie, frunze sau material similar. Treptat, materialul organic se va înălţa până la 60 de procente din înălţimea răzoarelor înălţate. Stratul superior ar trebui acoperit cu pământ şi plantat sau însămânţat cu legume cu creştere viguroasă (dovleci, castraveţi, napi turcești etc.). Începeţi de la capătul cel mai îndepărtat al răzorului şi continuaţi până când se umple spaţiul. Cea mai bună situaţie este atunci când dimensiunile grămezii de compost asigură umplerea spaţiului dintre răzoare şi descompunerea în termen de un an. Anul următor puteţi începe din partea opusă şi puteţi împrăştia cu o lopată peste răzoarele din stânga şi din dreapta compostul de înaltă calitate care a fost preparat anul anterior. Pentru că în acest compost vor

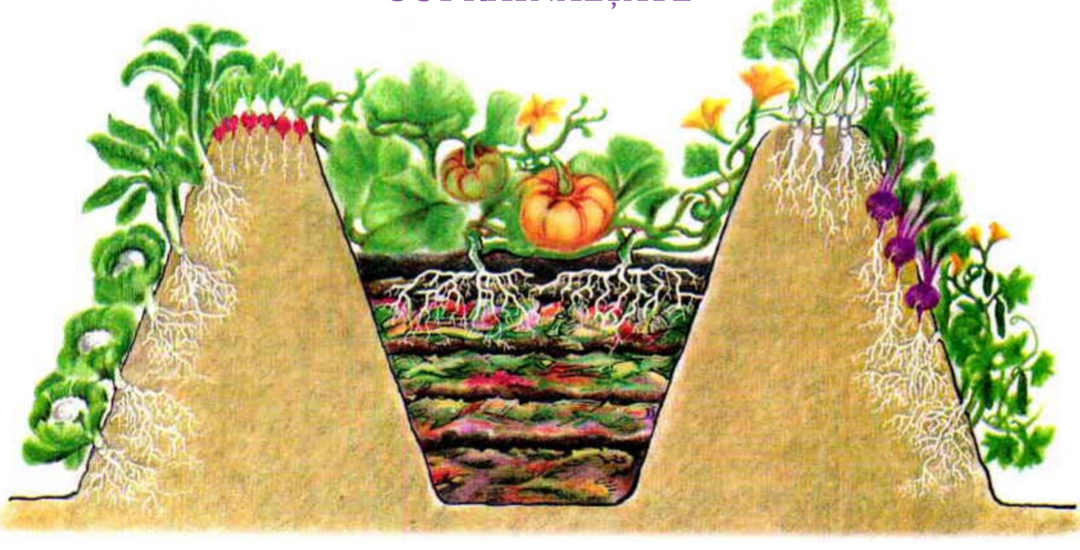


Plante puternice şi sănătoase – chiar fără folosirea mraniţei.

trăi multe râme, trebuie să fiţi atenţi când săpaţi. După aceea, puteţi trece prin brazda care rămâne sau puteţi urca pe unul dintre răzoarele înălţate din laterale. Puteţi folosi scânduri sau dale de piatră pe care să călcaţi. Folosind această metodă puteţi cultiva legume, prepara compost şi creşte râme într-un spaţiu foarte mic.

Pentru compostare poate fi folosit orice tip de material imaginabil: iarbă tăiată, material fărâmiţat, frunze, fân, paie, alge sau mâl dintr-un eleşteu, resturi de la bucătărie, carton etc. – orice material organic care se descompune este potrivit. Cu cât materialul are dimensiuni mai mici şi viaţa din sol este mai activă, cu atât mai repede compostul va deveni humus. Spaţiul dintre răzoarele înălţate este protejat împotriva uscării şi reţine căldura, ceea ce ajută procesul de descompunere. Plantele care cresc în răzoarele înălţate trebuie alese astfel încât compostul să primească suficientă lumină, dar să fie protejat de soare. La umbră parţială se dezvoltă condiţiile optime pentru procesul de descompunere şi compostul se transformă rapid în mraniţă de cea mai bună calitate.

COMPOSTAREA ÎNTRE STATURILE SUPRAÎNĂLȚATE



Cultivarea legumelor, creșterea râmelor și compostarea într-un spațiu foarte mic.

Mulci

Mulcirea, la rândul ei, aprovizionează solul cu substanţe nutritive valoroase. Nu este altceva decât o compostare la suprafaţă; implică împrăştierea pe sol a unui strat de material organic care să joace rolul de acoperire a pământului. Solul primeşte o acoperire protectoare, care previne uscarea, eroziunea sau expunerea la efectele extreme ale vremii. În acest scop se pot folosi frunze, paie, cartoane şi plante care au fost smulse în timpul plivitului. Plantele îngrăşământ verde (trifoiul, lupinul şi muştarul) sunt deosebit de bune. În stratul de mulci are loc un proces constant de descompunere, prin care mulciul este transformat în îngrăşământ de înaltă calitate. Pentru ca materialele să se descompună este nevoie de oxigen, iar solul la rândul lui are nevoie să „respire”. Când mulciţi ar trebui să vă asiguraţi că materialul este împrăştiat cât mai afânat posibil. Dacă porii solului devin saturaţi, vietăţile din sol vor avea de suferit.

Grosimea stratului de mulci depinde de materialul pe care îl folosesc. Materialul umed sau ud îl împrăştii doar în strat subţire, astfel încât să se poată descompune încet şi să nu înceapă să mucegăiască. Materialul uscat (cum sunt paiele sau fânul), pe de altă parte, poate fi împrăştiat în strat mult mai gros (20 cm sau mai mult), pentru că este mai puţin compact şi are o circulaţie a aerului mai bună. Fireşte, nu trebuie presat. În plus, când plouă, materialul uscat nu se compactează la fel de mult ca alte feluri de biomasă. În contrast cu opinia experţilor, eu nu cred că materialul pentru mulcire trebuie mărunţit. Experţii au ajuns probabil la această opinie pentru că materialul se va descompune mai rapid, poate lucra ca fertilizator şi totodată este uşor de împrăştiat în jurul plantelor. Eu nu mărunţesc materialul, fiindcă sunt convins că este mai bine ca substanţele nutritive să fie eliberate lent şi stratul de mulci este mai puţin predispus să se compacteze.



Un strat de mulci împrăștiat afânat îmi protejează legumele din grădina din rocărie.

Este foarte simplu să lucrezi cu mulciul: primăvara nu este nevoie decât să daţi mulciul de-o parte şi puteţi însămânţa sau planta din nou. Suprafeţele pe care le însămânţaţi sau plantaţi vor rămâne fără plante rivale, în timp ce celelalte suprafeţe sunt încă protejate de mulci. În acest fel se

împiedică creşterea plantelor nedorite, în timp ce acelea care au fost semănate sau plantate se pot dezvolta nestânjenite. Cu o bună acoperire cu mulci nu rămâne mai nimic de plivit. Dacă mulciţi întreg anul, trebuie cu regularitate să introduceţi materiale noi. În concordanţă cu principiul culturilor mixte, este important să diversificaţi plantele şi materialele pe care le folosiţi pentru mulcire, altfel plantele vor primi doar aceiași nutrienţi. Varietatea menţine solul şi plantele sănătoase. La fel ca şi în movilele de compost, există un număr mare de creaturi care trăiesc sub mulci – printre care şi mult îndrăgitele râme. Acesta este unul dintre motivele pentru care, odată ce aţi mulcit o suprafaţă pentru o vreme, săparea sau afânarea solului primăvara nu va mai fi necesară. Mulciul este de asemenea foarte eficient sub arbuşti, pomi şi garduri vii, ceea ce nu este surprinzător, pentru că oglindeşte ceea ce se întâmplă deja în natură. Oamenii sunt cei care au venit cu ideea că frunzele de sub copaci nu sunt „atractive" şi denotă „dezordine".

Fertilizator lichid

Când eram tânăr, fermierii înţelegeau bine efectul şi prepararea îngrăşământului lichid. În funcţie de efectul dorit şi plantele care erau disponibile, ei preparau diverse amestecuri. În acest fel fiecare îşi dezvolta „reţeta" proprie. Odată cu apariţia îngrăşămintelor chimice şi a pesticidelor sintetice, cunoştinţele despre folosirea îngrăşămintelor lichide au dispărut din multe locuri. În locul acestora, mulţi oameni învaţă cum să stropească şi să aplice „corect" îngrăşămintele fără să se otrăvească. Efectele negative asupra mediului înconjurător pe termen lung cauzate de utilizarea pesticidelor şi a îngrăşămintelor chimice nu sunt remarcate de majoritatea oamenilor. Din nefericire, mulţi oameni sunt doritori să accepte o sporire a productivităţii pe termen scurt folosind aceste metode. Oricine doreşte să trateze natura în mod responsabil ar trebui să spună adio folosirii chimicalelor pe câmpuri şi în grădini. Natura oferă din belşug plante care, ca rezultat al substanţelor din care sunt compuse, se pretează foarte bine pentru producerea de soluţii hrănitoare pentru plante şi fertilizatoare lichide eficiente. Pentru a prepara soluţia hrănitoare pentru plante trebuie să puneţi în apă rece plantele proaspăt tăiate sau plante uscate şi să le lăsaţi o zi. Apoi cu această apă vă puteţi stropi plantele. Efectele acestei metode pot fi foarte diverse. Soluţia hrănitoare obţinută din urzică este deosebit de populară şi poate fi aplicată universal: conţinutul mare de azot îi conferă un efect de bun fertilizator şi plantele devin mai puternice. Soluţiile hrănitoare de acest fel pot fi de mare ajutor pentru legumele cu creştere viguroasă, cum sunt dovleceii, castraveţii şi varza, însă nu trebuie administrate plantelor cu cerinţe nutritive reduse cum sunt fasolea şi mazărea, pentru că există pericolul fertilizării excesive. Soluţia hrănitoare preparată din urzică proaspăt tăiată este foarte bună şi împotriva afidelor. Se pare că afidelor nu le place mirosul şi, în plus, nici efectul arzător al otrăvii urzicii care este reţinut de soluţia proaspătă. Cred că are mai mult sens să prepari o soluţie hrănitoare cu apă rece decât un ceai, pentru că ceaiul trebuie fiert, ceea ce necesită o cantitate mare de energie, mai ales dacă doriţi să produceţi cantităţi mari. Consider că fierberea nu este necesară. Dacă am nevoie de un soluţie hrănitoare mai concentrată, atunci pot lăsa plantele mai mult timp în apă

şi amestec în mod regulat. Soluţia hrănitoare va începe să fermenteze şi se va transforma în fertilizator lichid. Fertilizatoarele lichide sunt atât de bogate în substanţe nutritive încât ar trebui întotdeauna diluate înainte de utilizare. Au – la fel ca şi soluţia hrănitoare preparată cu apă rece – un efect fertilizator bun, fortifică plantele şi, deci, acţionează în mod natural pentru a preveni îmbolnăvirea plantelor, apariţia plantelor pipernicite şi chiar predominarea unui singur organism. Plantele puternice şi sănătoase sunt mai rezistente la boli; de asemenea, insectele preferă plantele slăbite. Aceste pesticide naturale pe bază de plante sunt foarte uşor de preparat acasă şi nu costă nimic! Este de-a dreptul surprinzător că au dispărut în uitare.

Metoda mea

Cel mai bine este să foloseşti plantele care cresc la faţa locului. Nu are sens să aduci plante de la mare distanţă sau să importi produse pentru acest scop, chiar dacă acestea sunt recomandate în publicaţiile de specialitate. Aproape toate plantele pot fi folosite pentru prepararea fertilizatorului lichid. Este suficient ca rădăcinile, tulpinile şi frunzele să fie lăsate într-un container suficient de mult timp pentru ca nutrienții să fie eliberați, şi lichidul fertilizator se va dezvolta din acești nutrienți.

Prepararea fertilizatorului pentru utilizare ca pesticid trebuie observată îndeaproape pe o perioadă lungă de timp. Pentru soluţiile hrănitoare şi fertilizatoarele lichide eu selectez plantele care conţin anumite substanţe – cum ar fi uleiuri esenţiale, substanţe amare şi otrăvuri. Când aleg plantele, mă las condus de intuiție şi de experienţele acumulate de-a lungul anilor. Drept urmare, continui să încerc plante şi amestecuri noi, pentru că încă sunt atât de multe de experimentat şi de învăţat în acest domeniu. Dacă nu am mai utilizat înainte un amestec de plante, încep cu prepararea unui ceai pentru testare. Pentru soluţia hrănitoare folosesc apă proaspătă de izvor. Apa de la robinet este de obicei procesată artificial şi sterilizată. De asemenea, pot fi necesare filtrarea, iradierea şi



O fântână la ușa casei: apa curgătoare de izvor este practic un lux astăzi!

clorinarea pentru conformarea la reglementările pentru apa potabilă. Această apă este „moartă” şi pentru mine nu mai are nici o valoare ca apă de băut. Eu sunt, bineînţeles, foarte obişnuit cu izvoarele proaspete de la ferma noastră şi întotdeauna evit să beau apă când ajung în vecinătatea unui oraş. Gustul însuşi mă îngrozeşte. Dacă aţi consumat această apă suficient de mult timp, probabil nu-i mai observaţi gustul. Se întâmplă la fel cu gustul căpşunilor şi roşiilor care nu au fost stropite cu pesticide, pe care adeseori oamenii nu îl mai observă. Dacă nu există apă de izvor disponibilă, puteţi colecta apă de ploaie. În orice caz este mai bună decât apa de la robinet. Puteţi folosi orice recipient cu capac; poate fi confecţionat din lemn sau chiar din plastic. Totuşi, eu nu folosesc recipiente din metal, pentru că soluţia hrănitoare ar putea reacţiona cu metalul în timpul procesului de fermentaţie şi ar putea rezulta produse secundare nedorite. La intervale scurte (la fiecare câteva zile) testez ceaiul pe lucruri ca zone cu mucegai, afide sau păduchi ţestoşi şi urmăresc dacă are efectul scontat. Dacă efectul este satisfăcător, fertilizatorul lichid este gata pentru utilizare. Dacă totuşi, efectul este încă prea slab trebuie să continui să experimentez. Aşa că adaug mai mult dintr-o plantă sau alta sau las amestecul la macerat pentru mai mult timp. În acest fel vor fi eliberate mai multe substanţe şi efectul lor va fi intensificat. După observarea pe timp îndelungat şi experimentarea în acest fel vă puteţi crea propriile reţete pentru un fertilizator lichid eficient, care este cel mai potrivit pentru condiţiile voastre locale.

În timp ce amestecul fermentează este important să existe suficient oxigen în recipient. De aceea eu las capacul întredeschis şi amestec soluţia hrănitoare în mod regulat, cu un băţ din lemn. În zonele foarte însorite procesul de fermentare este mult mai rapid. Per total, fermentarea este completă cel târziu într-o lună în zonele care nu sunt însorite în mod special. Pot spune că fertilizatorul lichid este gata atunci când nu mai face spumă şi are o culoare închisă.

Nu cred că este necesară o descriere exactă a amestecului de plante, a temperaturii, a cantităţilor de apă şi plante care se folosesc. Cea mai sigură şi mai simplă modalitate este să experimentaţi şi să descoperiţi voi înşivă cel mai potrivit amestec în concentraţia care este necesară pentru zona voastră.

De exemplu, un amestec de plante pe care îmi place să îl folosesc frecvent este compus în principal din: urzici (*Urtica dioica, Urtica urens*; furnizează azot) şi tătănească (*Symphytum officinale* şi *Symphytum x uplandicum*; furnizează potasiu). Îmi place să mai adaug vetrice (*Tanacetum vulgare*), coada calului (*Equisetum arvense*) şi pelin alb (*Artemisia absinthium*). Acest fertilizator lichid este eficient şi îmbunătăţeşte rezistenţa plantelor. Totodată acţionează împotriva infestării cu afide sau păduchi ţestoşi şi împotriva acarienilor roşii, în mare parte ca rezultat al pelinului alb. Dacă am prea mulţi din aceşti „paraziţi” pe plantele mele, cresc cantitatea de pelin alb până când are efectul dorit.

Ajutoarele în grădină și creaturile prietene care țin sub control dăunătorii

Vreau să declar că, în principiu, nu există nimic împotriva a ce să lupţi într-un mediu sănătos, pentru că natura este perfectă. De aceea, trebuie să mă gândesc ce efecte are sistemul meu asupra naturii. Dacă încerc să mă familiarizez cu ciclurile naturii, atunci o mulţime de acţiuni necugetate desfăşurate până atunci devin inutile sau chiar greşite. Fiecare creatură are un scop. Sistemul va deveni „dezechilibrat” numai dacă este incorect administrat de oameni. Înainte de a începe să combateţi „paraziţii”, ar trebui să vă gândiţi care sunt cauzele acestei prezenţe dăunătoare şi să schimbaţi condiţiile. Problemele trebuie rezolvate la sursă. Nu este suficient să tratezi doar simptomele.

Vă dau un exemplu: dacă am prea multe afide pe pomii fructiferi, aceasta înseamnă cu nu există destui prădători naturali (printre aceştia se numără buburuzele, urechelniţele, silfidele, neuropterele, diverşi păianjeni, gândaci şi păsări) şi adeseori nu sunt suficiente adăposturi sau habitate potrivite pentru aceştia. Dacă, pe de altă parte, am un habitat bun sub copacii infestaţi cu afide, şi solul este structurat din belşug cu pietre, ramuri şi frunze, numărul de creaturi care se hrănesc cu afide va creşte. Ele vor găsi acest „bufet liber” şi suprapopularea cu afide va fi rapid redusă. Nu este necesar să iau măsuri suplimentare.

Nu am avut aproape niciodată o suprapopulare cu „paraziţi” în grădina noastră. Aceasta a fost în mare parte rezultatul diversităţii şi a structurării bune a grădinilor culinare. Cu cât este mai diversificat sistemul, cu atât va fi mai stabil. Monoculturile sunt medii favorabile pentru apariţia bruscă pe scară mare a unui singur fel de creatură, pentru că acestea găsesc un surplus de hrană. „Paraziţii” sar de la o plantă cu care se hrănesc la alta, ca să spunem aşa, pentru că duşmanii lor naturali nu găsesc condiţiile corespunzătoare în acest pustiu. Într-o policultură, aceste probleme nu pot apărea niciodată, deoarece există mereu o mare varietate de plante disponibile. Răspândirea bolilor este de asemenea controlată de această diversitate. Vietățile valoroase, folositoare și benefice au nevoie de medii potrivite și de locuri unde să se ascundă și să hiberneze singure.



Un păianjen-crab (*Thomisidae*), bine camuflat pe o margaretă, mai întâi stă în așteptarea prăzii și apoi o consumă. Într-un ciclu al hranei care funcționează nu există organisme folositoare sau dăunătoare, ci doar vietăți partenere – unele dintre ele, cum ar fi cea din această fotografie, sunt deosebit de frumoase.

Acești factori au făcut ca *Gachtl*-ul din copilăria mea să fie protejat de pagubele majore rezultate de pe urma dăunătorilor. Nu îmi pot aminti decât câteva momente în care populația de fluturi albi ai verzei a fost cu mult mai mare și s-a abătut asupra răzorului nostru de zarzavaturi. Această suprapopulare poate fi explicată prin fluctuații naturale continue în cadrul populației de dăunători și de vietăți folositoare. Natura lucrează folosind sistemul cererii și ofertei. O



Șopârlei de câmp (*Lacerta agilis*) îi plac locurile însorite, cum ar fi grămezile de lemne sau de pietre de pe pământul decopertat. O vegetație deasă în imediata apropiere (pajiște înflorită, gard viu) este de preferat. Dieta ei e alcătuită din insecte, păianjeni, căinele-babei și limacși, printre altele.

creştere în număr a vieţuitoarelor folositoare va compensa din nou, după o vreme, creşterea în număr a dăunătorilor. Dacă apelaţi la folosirea chimicalelor în aceste situații, aceasta va avea efectul contrar, deoarece numeroşi dăunători sunt mai rezistenţi la pesticide decât prădătorii lor naturali. Așadar, o parte din dăunători vor supravieţui atacului şi toate vietăţile folositoare vor muri, ceea ce poate face următorul val de daune mult mai mare. Noi am controlat destul de uşor suprapopularea cu fluturi albi ai verzei din răzorul cu zarzavaturi prin stropirea verzelor cu un îngrăşământ lichid compus din pelin alb, urzici, rădăcină de genţiană şi coada calului.

Unele dintre cele mai importante vietăți din grădină sunt: năpârcile, șopârlele, aricii, păsările, amfibienii, păianjenii și acarienii prădători. Sunt, de asemenea, și multe insecte, cum ar fi buburuzele, carabidele, sirfidele, insectele din familia *Chrysopidae*, urechelnițele, ihneumonidele și libelulele. Nu este nevoie decât de o cantitate mică de energie pentru a le oferi tuturor acestor ajutoare un habitat potrivit. Cel mai important lucru este ca grădina să fie bine structurată și să se reziste tentației de a face totul doar linii drepte și curățat cu grijă. Viețuitoarele au nevoie de locuri în care să se ascundă, să cuibărească și să hiberneze, și de o mare varietate de hrană pentru a fi fericite. Asta este exact ceea ce ai nevoie să le oferi. Marginile grădinii sunt potrivite în mod deosebit pentru asta. Aici puteți să creșteți, spre exemplu, fructe sălbatice și garduri vii cu flori, sau chiar și o varietate de flori sălbatice diverse. E o idee deosebit de bună să puneți acolo buturugi sau trunchiuri de copaci găunoase și noduroase. Acestea pot oferi zone bune pentru înmulțirea acestor vietăți și sunt și foarte plăcute privirii. Grămezile de lemne, crengi sau vreascuri pot, de asemenea, îndeplini acest scop.

Păsările și liliecii pot fi încurajați cu ajutorul cutiilor de cuibărit și prin boabele și fructele care cresc pe un gard viu fructifer sălbatic. Pietrele sau movilele de pietre pot de asemenea oferi habitate variate, care pot fi combinate chiar și cu o spirală de ierburi dacă sunt folosite cu grijă. Zonele de apă și mlaștinile îmbogătesc foarte mult o grădină, deoarece acolo se poate dezvolta o populație de amfibieni și libelule.

Nu este nevoie decât de un pic de muncă pentru a crea zone adăpostite de acest gen și, cu un pic de creativitate, acestea pot face grădina chiar și mai plăcută vederii.

Șoarecii de câmp

Șoarecii de câmp apar arareori în grădina noastră în număr îndeajuns de mare încât să provoace daune. Motivul pentru acest fapt este următorul: în abundența și diversitatea plantelor șoarecii găsesc mâncare destulă. Ei rod rădăcinile multor plante și arbuști; cu toate acestea, nu există nici o pierdere completă de recoltă, deoarece mâncarea este de ajuns pentru toată lumea. În zonele care au fost mâncate, arbuștii individuali se pot repara rapid și în jurul lor vor crește multe rădăcini fibroase noi. De asemenea, șoarecii de câmp iau cu ei multe bucăți de rădăcină și le depozitează pentru iarnă sau le dau de mâncare puilor lor. Cu toate acestea, ei pierd regulat bucăți individuale de rădăcină prin vasta lor rețea de tuneluri. Aceste tuneluri sunt dărâmate de ploaie sau sunt colonizate de alte animale, iar șoarecii de câmp trebuie să le reconstruiască. Rădăcinile pierdute de barba-caprei, salată de iarnă, topinambur și morcov, pentru a numi doar câteva, încep să încolțească în tuneluri și noi plante se dezvoltă în locurile cel mai puțin probabile și în zonele cele mai neospitaliere. Acestea sunt frecvent locuri în care nu v-ați fi gândit niciodată să plantați ceva. Tunelurile înseși drenează apa în exces și aerează solul.

Multe insecte, plante și animale sunt teritoriale: ele își revendică anumite suprafețe ca teritoriu și le apără. Conform observațiilor și experienței mele, nu are nici un sens să te lupți împotriva șoarecilor de câmp, deoarece, odată ce teritoriul devine liber, el va fi folosit de noi șoareci care vin în zonă. Dacă mă lupt cu ei (cu otravă, gaz sau prin capturare), teritoriul doar va deveni liber pentru alții. Densitatea redusă a populației va fi compensată prin tot mai multe teritorii goale. Șoarecii de câmp vor produce mai mulți urmași sau chiar numai mai mulți masculi. În loc să capturați, să otrăviți sau să gazați dăunătorii, este mai bine să luați în considerare ciclurile naturii. Dacă las șoarecii de câmp să lucreze pentru mine, voi avea sol aerat, afânat și bine-drenat și, de asemenea, o vegetație luxuriantă, diversă. Șoarecele de câmp nu va mai apărea ca o cauză de stricăciuni. În plus, otrăvirea și gazarea contaminează solul. Dacă șoarecii sunt exterminați pe scară mare, solul nu va mai fi bine-drenat sau aerat; el se va întări și va deveni mai acid și acoperit cu mușchi. Asta va duce la pierderea habitatului multor plante. Energia necesară pentru a repara daunele aduse solului este mult mai mare în comparație cu presupusele pagube cauzate de șoarecii care mănâncă recoltele. Este important să ne asigurăm că există mereu destule plante-momeală disponibile pentru șoareci. Plantele-momeală sunt plante gustoase în mod special, pe care animalele preferă să le mănânce. Topinamburul și salata de iarnă sunt plante momeală foarte bune. Dacă sunt destule la dispoziție, șoarecii de câmp vor lăsa pomii fructiferi în pace. Nu e o chestiune de ce pot face eu pentru a lupta împotriva „dăunătorilor”, ci de ce pot face eu pentru ei, astfel încât aceștia să nu producă pagube și chiar să lucreze în beneficiul meu.

Limacşi şi melci

Situaţia este diferită în cazul limacşilor spanioli importaţi (*Arion vulgaris*). Aici, unde locuim noi, limacşii se înmulţesc pe o scară enormă; în multe locuri oamenii nu prea au idee cum să trateze această ameninţare. În timp ce ofeream consultaţii în Styria de Sud şi în Austria Inferioară, am descoperit că la fermele şi în locurile unde se cultivau zarzavaturi se găseau până la 15 limacşi pe metru pătrat. Mulţi fermieri se plângeau că vitele nu mai voiau să pască din cauza faptului că iarba era aşa de plină de limacşi. „Creşterea zarzavaturilor fără să foloseşti granule împotriva limacşilor nu mai este o opţiune", era părerea proprietarilor de pământ îngrijoraţi. Proprietarii de grădini la oraş mi-au spus că limacşii au ajuns să urce pe case până sus pe balcoane. În multe cazuri a trebuit să se îndepărteze de pe zidurile casei pomii conduşi pe spaliere şi plantele căţărătoare pentru a descuraja acest fapt.

Din experienţa mea, următoarea metodă este foarte eficientă în grădinile mai mici: luaţi o stropitoare, tăiaţi-i gâtul la jumătate din lungimea lui originală, astfel încât acesta va fi mult mai larg. Umpleţi stropitoarea cu un amestec de rumeguş fin foarte uscat, ideal colectat din atelierul unui tâmplar sau dulgher. Rumeguşul trebuie, bineînţeles, să provină din lemn natural netratat şi să nu fie lăcuit sau să conţină orice alte substanţe dăunătoare. Eu iau rumeguşul din atelierul unui dulgher, deoarece lemnul acolo este complet uscat şi rumeguşul este mult mai fin decât cel pe care l-ai găsi la un gater. În plus, gaterele lucrează de cele mai multe ori cu lemn proaspăt. Eu amestec rumeguşul cu o parte cenuşă de lemn la zece părţi rumeguş, sau cu praf de var nestins (cam 1:20). Ca alternativă, le puteţi folosi pe amândouă, singurul lucru important este ca toate ingredientele să fie uscate iască. Eu umplu stropitoarea cu aceste materiale şi torn o bordură de lăţimea unui deget din acest amestec în jurul marginii exterioare a salatei sau a răzorului de zarzavaturi. Asiguraţi-vă că mai întâi aţi eliberat de vegetaţie zona acestei borduri. Această bordură de amestec de rumeguş ar trebui să rămână cât mai uscată posibil. Asta înseamnă că, din când în când, mai ales după ce a plouat, va trebui să o înlocuiţi. Amestecul de rumeguş fin uscat se lipeşte de piciorul unui



O cultură luxuriantă de plante momeală (în acest caz, în majoritate topinamburi) protejează o livadă nou plantată. Se pot observa, de asemenea, exemplare de degeţel-roşu (*Digitalis purpurea*), o plantă medicinală foarte otrăvitoare (nu o folosiţi pentru a vă trata singuri!), pe care eu o însămânţez pentru a îmbunătăţi sănătatea solului, printre alte motive.

limax sau melc în momentul în care acesta încearcă să ajungă la salată sau la răzorul de zarzavaturi. Cenușa și varul nestins extrag umiditatea, ceea ce îi împiedică să ajungă la recoltă. Dacă stați în grădină seara, veți fi capabili să observați cum limacșii și melcii se întorc din drum atunci când ating această barieră și se duc înapoi de unde au venit. Succese de felul acesta vor risipi rapid teama de o invazie de limacși sau melci.

Sunt multe metode de a controla acești dăunători în mod natural. Iată încă una. Limacșii și melcii își depun ouăle în locuri întunecate și umede. Dacă le furnizați un habitat ideal pentru a-și depune ouăle, le puteți controla populația. Pentru a realiza asta, eu fac prin grădină rânduri de iarbă proaspăt tăiată și frunze. Acestea ar trebui să fie adunate în grămezi mai înalte și compactate mai mult decât mulciul, și ar trebui să fie menținute cât mai umede posibil, astfel încât să ofere cele mai bune condiții pentru depunerea de ouă. Limacșii și melcii vor străbate distanțe mari pentru a folosi locuri ca acestea. Apoi, într-o zi deosebit de însorită, mă duc în grădină și întorc rândurile de iarbă cu o furcă. Ciorchini întregi de ouă se vor fi lipit de iarba în curs de putrezire. Dacă întoarceți rândurile de iarbă la amiază, când este cel mai însorit, ouăle vor fi distruse rapid de căldura soarelui și de razele ultraviolete. Suprapopularea cu limacși și melci poate fi rapid contracarată cu ajutorul acestei metode. Dacă o folosesc și vecinii voștri, efectul va fi și mai mare. Această metodă demonstrează totodată și cât de multe daune poate cauza folosirea nepotrivită a mulciului (folosirea de material proaspăt, adunarea acestuia în grămezi prea înalte și nu îndeajuns de afânate).

În afară de aceste măsuri, este important, după cum s-a menționat deja, să aveți ca ajutoare în grădină prădătorii naturali ai limacșilor și melcilor. Exemple excelente dintre aceștia sunt aricii, chițcanii, șopârlele, broaștele râioase și numeroase tipuri de carabide.

Binecunoscutul melc de livadă comestibil (*Helix pomatia*) ajută, de asemenea, la controlarea populațiilor de limacși de obicei mari, hrănindu-se cu ouăle acestora. Deci nu toți melcii sunt dăunători!

Râmele – plugurile naturii

Râmele sunt printre ajutoarele cele mai importante în orice grădină. Avem multe varietăți locale în Krameterhof. Viermele de gunoi (*Eisenia foetida*), râma comună (*Lumbricus terrestris*) și râma roșie (*Lumbricus rubellus*) tind să apară în număr mare în solurile sănătoase. Puteți recunoaște ușor viermele de gunoi după culoarea sa roșu închis și dungile sale distinctive galbene. Râmele comune și râmele roșii nu au acest marcaj distinctiv. Viermii de gunoi sunt epitereștri, adică trăiesc pe suprafața solului. Râmele roșii, pe de altă parte, își petrec numai tinerețea la suprafață și mai târziu se ascund în straturile de sol mai adânci. În sfârșit, râmele comune, pe care mulți le consideră „reprezentative” ca râme, își realizează văgăuni în care să trăiască și își caută hrana la adâncimi de până la trei metri.

Aceste trei feluri de râme se completează minunat unele pe altele în munca pe care o fac pentru grădinari: viermele de gunoi procesează cantități mari de material organic și

furnizează cel mai bun compost. Râma comună și râma roșie ating cu tunelurile lor straturi de sol mai adânci și aerează bine solul. Tunelurile funcționează de asemenea și ca un ingenios sistem de drenaj. Solul poate reține mai multă umezeală; nu se mai usucă așa de repede și este mai bine protejat de eroziunea de suprafață. Rădăcinile plantelor se pot extinde mai bine prin tunelurile râmelor. Bineînțeles, ambele tipuri de râmă produc, de asemenea, compost bogat în nutrienți pentru grădină. Excrementele de râmă conțin mult mai mult din nutrienții vegetali azot, potasiu, fosfor și calciu decât ce se poate găsi în cel mai bun sol de grădină. Prin consistența lor friabilă ele furnizează solului, de asemenea, și o bună structură. Ca rezultat al acestor factori, vegetația se dezvoltă mult mai bine cu ajutorul râmelor. Plantele sunt sănătoase și, prin aceasta, mult mai rezistente la boli.

Iată de ce este important să oferiți cele mai bune condiții de trai posibile pentru aceste ajutoare valoroase. Cum râmele sunt sensibile la razele ultraviolete, e o idee bună să vă asigurați că grădina prezintă o acoperire permanentă a solului. Aceasta poate fi obținută printr-o cultură amestecată care este selectată astfel încât să se evite suprafețele largi care sunt recoltate toate în același timp. Mulciul oferă, de asemenea, înveliș pentru sol și atrage râmele. Dacă găsiți foarte puține râme în grădina voastră, ar trebui să încercați, prin toate mijloacele, să le înmulțiți singuri, mai ales că aceasta este ușor de obținut pe suprafețele foarte mici. Înmulțirea râmelor e necostisitoare și cere doar foarte puțin timp. Puteți, de asemenea, să vă „debarasați" de deșeurile voastre organice. Ca produs final veți obține compost de înaltă calitate pentru ghivecele cu flori și pentru grădină, și numeroase ajutoare entuziaste. Dacă începeți să înmulțiți râme la scară mare, puteți să dezvoltați chiar și o sursă adițională de venit prin vânzarea de vermicompost și râme. În Europa și în Statele Unite există un număr de companii dedicate în întregime creșterii râmelor.

Creșterea râmelor

Pentru a înmulți cu succes râmele trebuie să vă documentați asupra habitatului lor natural. Sistemul vostru va fi proiectat în consecință. Pe scară mică, o cutie de lemn cu o capacitate de un metru cub este de ajuns. Râmele au nevoie de un substrat de sol dintr-un amestec de paie, carton, sol și un pic de bălegar. Cu ocazia altor încercări de-ale mele, am folosit de asemenea și diverse alte materiale, cum ar fi țesăturile naturale (bumbac, cânepă etc.). Solul ar trebui să fie afânat și bine aerat. Pentru a asigura acest lucru, e o idee bună să încorporați straturi de crengi, frunze și rădăcini în această bază. Orice resturi de la gătit pot fi folosite ca hrană pentru râme. Ceapa și usturoiul sunt singurele chestii pe care nu le dau râmelor mele, deoarece am senzația că ele nu le apreciază prea tare. Râmelor le plac în special filtrele de cafea folosite, cu zaț de cafea cu tot. E important să le furnizați o provizie regulată de materie organică, astfel încât râmele continuă să primească hrană proaspătă. Cantitatea de alimente trebuie ajustată la cantitatea de râme. Dacă râmele pot să își descompună hrana la fel de repede pe cât se acumulează noua hrană, frecvența este optimă și se vor evita acumulările dăunătoare de mucegai. Temperatura camerei este ideală pentru râme. Un echilibru stabil


Întotdeauna pot fi găsite o grămadă de râme în solul de grădină bun.

de umezeală și o bună sursă de oxigen sunt de asemenea necesare. Pentru a se evita o acumulare de apă, trebuie să se perforeze găuri în baza cutiei de râme. Solul nu trebuie să fie nici complet uscat, dar nici complet umed; prea multă apă va face râmele să pălească.

Ar trebui să urmăriți regulat râmele. Veți recunoaște imediat dacă se simt confortabil sau nu în mediul lor. Intuiția este un factor important în realizarea de condiții optime. În serele mele, eu nu mai înmulțesc râmele în cutii, ci direct în sol. Pentru a face asta, eu folosesc substratul de sol deja menționat, îl acopăr cu pământ și pun niște râme în grămadă. În mijlocul acestei grămezi de pământ fac o adâncitură superficială. Acolo pot pune deșeuri organice proaspete în fiecare zi și le pot acoperi cu câțiva pumni de pământ. Dacă atunci când hrănesc râmele grămada pare prea uscată, deșeurile o fac rapid din nou umedă. Dacă sistemul este astfel proiectat încât este bine ventilat, hrănirea râmelor o dată la două sau trei zile va fi de ajuns; asta înseamnă că ele pot fi lăsate în treaba lor peste weekend fără nici o problemă.

Pe lângă humusul valoros și numeroasele râme și ouă de râmă, înmulțirea acestor viețuitoare folositoare mai are încă un avantaj: veți învăța să observați și să vă puneți în pielea altor ființe. Priceperea voastră ecologică și empatia se vor îmbunătăți. Din când în când, atunci când vremea este umedă, eu pun râmele pe care le-am înmulțit, alături de niște pământ și ouă de râmă, într-o găleată, și le împrăștii seara peste noile terase și straturile supraînălțate. Folosesc humusul de râmă bogat în nutrienți și bine afânat mai ales pentru plantele valoroase și pretențioase și, de asemenea, pentru florile de pe balconul meu.

Caracteristicile grădinilor de oraș

Cum experimentează copiii natura

În principiu, o grădină la oraș are același scop ca și o grădină de legume. Părerea mea este că grădinile de oraș sunt mai importante acum ca oricând. Dacă locuiți într-un oraș și nu aveți posibilitatea să trăiți în preajma animalelor și plantelor din păduri și câmpii, vă puteți măcar juca puțin cu natura în propria voastră grădină. Dimensiunile grădinii nu au importanță. Efectul terapeutic de a experimenta minunea creației în propria voastră grădină este un factor mult mai important.



Copiii ar trebui să aibă șansa de a crește în preajma naturii. Aceștia sunt nepoții mei: Helmut, Elias și Alina.

Mă gândesc la copilăria mea când am plantat prima mea castană sălbatică, – cu care obișnuiam să mă joc castane – într-o jardinieră. Mama mi-a spus: „Dacă plantezi castana aia în pământ, va crește un copac din ea". Ea prefera ca plantele ei să fie în jardiniere pe pervazul ferestrei din bucătărie decât în grădină. Castana mea sălbatică s-a transformat într-un splendid copăcel. Nu pot descrie efectul pe care l-a avut acest lucru asupra mea, pentru că toate celelalte succese ulterioare ale mele își trag seva din acea experiență unică. Dacă copiii au șansa să crească în preajma naturii, atunci ei vor fi capabili să învețe de la ea. Este incredibil cât de mult se găsește acolo de descoperit. Observația intensivă îi va inspira cu idei pe care vor dori să le pună imediat în practică. Învățarea începe și succesul o va urma. Copiii nu renunță ușor, sunt curioși și au o percepție aparte a naturii. Impulsul lor de a descoperi îi motivează să încerce iar și iar dacă nu reușesc din prima încercare – și acesta este lucrul cel mai important: să nu renunți niciodată și să înveți din greșelile tale. Copiii au nevoie de aprecieri și de reușite, asta îi face puternici și încurajează gândirea creativă și independentă. Copiii încă mai au loc în capetele lor pentru a reține propriile lor observații și experiențe ale ciclurilor naturale. Aceste amintiri vor rămâne cu ei pentru toată viața. Experiențele mele din copilărie m-au ajutat întotdeauna să mă întorc din drumul greșit și să regăsesc o viață naturală în armonie cu mediul înconjurător. Dacă izolați copiii de natură, îi separați de rădăcinile lor, ca să spunem așa, ei nu vor înțelege relațiile cauzale și ciclurile din natură. Neavând rădăcini, le va fi mai greu să înfrunte problemele vieții. Și iată de ce, dacă locuiți în oraș, tot ar trebui să îi dați copilului vostru șansa să planteze ridichi sau morcovi în grădiniță sau într-o jardinieră, și să le privească înflorind. Aceasta le va permite să facă observații asupra insectelor și să experimenteze culoarea și mirosul plantelor. Dorința de a descoperi natura există în fiecare copil, cu condiția ca părinții să nu scoată din ei prin educație sau să le interzică să meargă mai departe în miezul secretelor ei. De câte ori nu am auzit: „Nu te murdări, pământul e mizerabil", sau „Vino de acolo, lasă aia în pace". La fel se întâmplă și atunci când copiii le arată părinților lor un fluture, un bondar sau un cărăbuș. Nu este neobișnuit să auzi: „Las-o în pace, ah, e oribilă, du-te de acolo. E otrăvitoare, o să te muște și, oricum, o să te murdărești." După părerea mea, asta este una dintre cele mai mari greșeli pe care le poate face un părinte. Ar trebui să îi acordați copilului atenția voastră și să îl întrebați: „Ei, ce ai găsit tu acolo?". Încercați să descoperiți ce fel de râmă, cărăbuș sau fluture este. Ați putea să vă uitați printr-o carte despre insecte, seara, împreună cu copilul vostru, și să vă dați seama ce a descoperit. În acest fel, copiii voștri ar putea să crească având o relație cu natura chiar dacă locuiți la oraș.

Caracteristici de proiectare

În mare, tot ce se aplică unei grădini de legume poate fi aplicat și unei grădini de oraș. Dacă nu este disponibilă decât o suprafață mică, atunci este cu atât mai important să o proiectați și să o folosiți optim. În grădinile de oraș mici, de exemplu, se poate câștiga spațiu valoros prin realizarea de straturi supraînălțate și terase. Aceleași principii se aplică în această situație ca acelea descrise deja în capitolul *„Amenajarea peisajului"*. Aceste tehnici vor furniza microclimate, bariere vizuale, perdele de vânt și protecție împotriva eroziunii. Ca rezultat, poluarea care intră va fi redusă (în special praful fin), iar poluarea fonică va fi atenuată. Toți acești factori sunt benefici unei grădini de oraș și nu ar trebui să fie subestimați.

Înainte de a începe proiectarea peisageră, solul existent trebuie analizat. Atunci când faceți asta, toți factorii menționați anterior în secțiunea *„Caracteristicile solului"* sunt importanți. Este posibil ca solul din oraș să fie atât de tare poluat, încât va trebui să îl înlocuiți cu sol necontaminat de la o fermă organică înainte de a putea să începeți să lucrați la grădină. Deși este costisitor, în cazul anumitor soluri este, din păcate, necesar. De-a lungul vremii, în acest sol ar trebui să se dezvolte o activă viață subterană, care va găsi cele mai bune condiții și va fi încurajată de folosirea de culturi combinate și de lipsa de pesticide și îngrășăminte chimice. Puterea regenerativă a solului va fi îmbunătățită foarte mult prin asta, într-o asemenea măsură încât veți fi capabili să cultivați, la oraș, produse de o înaltă calitate. Dacă solul este un lut greu, care e permeabilă apei și aerului, este posibil să îl afânați și să îl aerați amestecându-l cu nisip, paie, frunze și materiale tăiate (așchii de lemn). Dacă folosiți un excavator pentru sistematizări, trebuie să aflați mai întâi dacă în pământ sunt cabluri de telefon sau conducte de gaz, apă sau canalizare și unde se găsesc acestea cu exactitate.

Când dați contur unei grădini mici este deosebit de important să exploatați cât mai mult lumina solară. Dacă nu vă selecționați plantele cu grijă, întreaga grădină va deveni repede umbrită. Iată de ce nu ar trebui plantați copaci care cresc înalți. Dacă aveți la dispoziție un zid de casă sau de șopron, efectul de cuptor de zidărie al cărămizilor, pe care l-am descris deja, vă va fi la



Pom fructifer ca „suport de cățărare" pentru roșii.



O viață vegetală luxuriantă și diversă se poate dezvolta chiar și pe partea vestică a Krameterhofului, care se găsește în umbră.

îndemână. Calitățile de retenție a căldurii și de radiație ale zidului îl fac potrivit pentru pomii fructiferi care au nevoie de o cantitate mare de căldură (piersic și cais) și care pot fi plantați ca pomi conduși pe spaliere. Un sistem de terase etajate – cu alte cuvinte, folosirea suprafețelor verticale în toate modurile posibile – constituie un mare avantaj pentru spațiile mici. Pe diferitele terase pot fi plantați arbuști și pomi fructiferi pe diverse trepte de înălțime. Pomii pot fi folosiți apoi de către vița de vie, plantele de kiwi, castraveți, dovleci, dovlecei, mazăre și fasole ca suporturi pentru cățărat. În acest fel, aspectele de retenție a căldurii și de iradiere ale zidurilor vor fi folosite eficient. Interacțiunea dintre nutrienții eliberați de plantele individuale din comunitățile simbiotice de acest gen este prezentată în cea mai bună lumină. Puteți crea o adevărată „grădină-junglă" care oferă un loc de recuperare și relaxare, alături de furnizarea de produse delicioase. În mod normal, ar trebui ca înainte de a îi planta să aflați cât de înalți vor crește, într-un final, diverșii arbuști și pomi. În acest fel vă veți scuti de munca de a trebui permanent să retezați și să tăiați totul din nou.

În grădinile în care lumina soarelui atinge brusc anumite zone, din cauza unor blocuri turn sau a altor clădiri, trebuie să vă asigurați că aceasta nu lovește prea brusc nici unul dintre pomii sensibili la îngheț, care sunt în plină înflorire (cum ar fi caisul, piersicul sau cireșii timpurii). Deși acești pomi pot rezista la gerurile ușoare de peste noapte, fără să sufere daune, o lumină solară bruscă le poate produce un șoc, ceea ce poate duce la pierderea tuturor frunzelor și florilor. În această situație, ar trebui să plasați pomii în zone în care un șoc de acest fel poate fi evitat, în loc să îi poziționați lângă zidul însorit al casei, care, în alte situații, ar fi optim. Bruma de peste noapte se poate dezgheța încet în umbră, fapt care are mai puține consecințe serioase pentru copac. E posibil ca fructele să se coacă un pic mai târziu și să nu mai fie atât de dulci, dar acest compromis este necesar pentru a avea o minimă recoltă.

Condițiile care pot fi găsite în grădinile de oraș variază foarte mult. De aceea este important să vă aduceți aminte mereu principiile permaculturii și să vă tratați peticul vostru de pământ cu empatie și creativitate. În acest fel veți găsi numeroase moduri de a crește, pe doar câțiva metri pătrați, legume, plante medicinale și culinare, boabe, fructe și ciuperci.

PERMACULTURA ÎNTR-O GRĂDINĂ DE ORAȘ



Printr-o folosire abilă a spațiului, fructele, zarzavaturile, ierburile și ciupercile pentru consum personal pot fi cultivate și pe o suprafață mică.

Terase și grădini pe balcon

Principiile permaculturii pot fi transformate în prioritate și puse în practică pe balcoane, terase, mici spații verzi și chiar și în case. De fapt, eu am avut chiar și un mic ghiveci cu plante în prima mea „grădină”. Am fost sceptic la început, dar chiar poți crește orice, nu contează cât de mare sau de mic, într-un recipient de acest gen. Am plantat sus pe balcoane și terase în multe orașe diferite. Pentru început, pe terase și balcoane sunt de obicei numai copaci și arbuști ornamentali, cum ar fi cotoneaster, ienuperi și molizi pitici de Alberta, în special pentru că nu au nevoie de multă îngrijire și sunt „verzi”. De obicei, totul este foarte omogen; acesta este probabil pentru că așa a fost stipulat în regulile casei sau pentru că există prea puțină flexibilitate. Balcoane, terase și chiar și grădini normale pot fi găsite, peste tot în întreaga Europă, cu aproape nici o variație între ele de design sau în selecția de plante. Continuu să aud, de la posesorii de grădini de acest fel, că oricum nimic altceva nu ar fi putea să crească la etajul al zecelea sau al douăzecilea, și, în orice caz, cu siguranță nu fructe sau legume! Apoi, de multe ori ei comentează că nu știu ce ar spune vecinii dacă ar vedea dintr-o dată ridichi, mazăre sau chiar fasole crescând într-

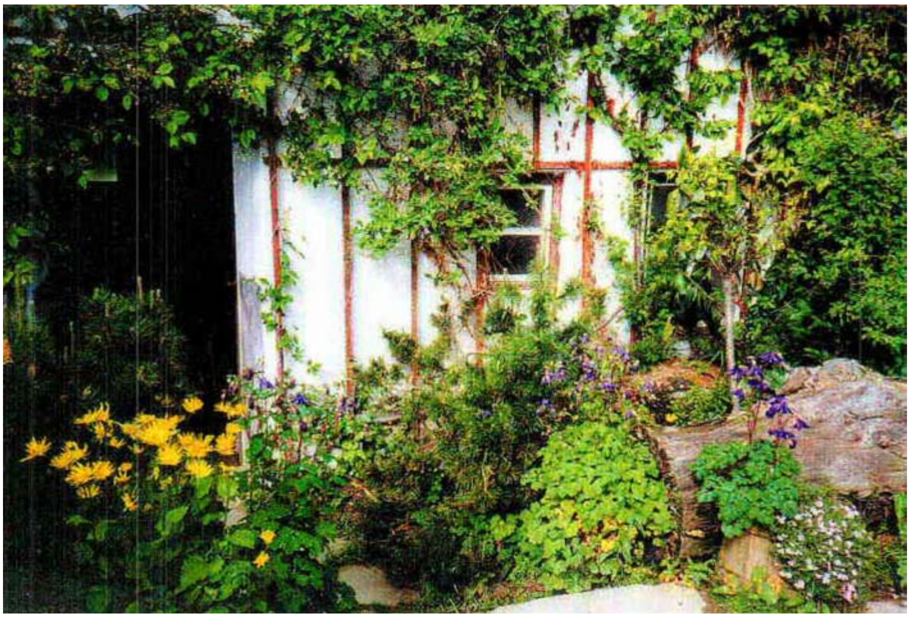


Plante medicinale și culinare și chiar și legume pot fi cultivate pe un balcon mic.

un ghiveci de plante. Eu încurajez oamenii să spargă pur și simplu acest tabu și să își transforme grădina de pe balcon sau terasă într-o grădină comestibilă indiferent ce ar fi. Metodele și sugestiile mele au fost puse în practică cu succes iară și iară.

Haideți să folosim exemplul unei mici terase, de doi metri pe trei, care nu este îndreptată spre stradă. Aici ar trebui să menționez că, atunci când cultivați hrană la oraș, e nevoie să urmăriți cantitatea de poluare care vine de la drumuri sau fabrici. Pe străzile aglomerate e mai bine să nu folosiți părțile casei care sunt îndreptate spre drum pentru a produce hrană. E de asemenea o idee bună să folosiți zidurile casei pentru a cultiva plante cățărătoare cum ar fi clematita. Asta poate crea și un microclimat prin adăugarea unui strat izolator care poate răcori casa vara și ajută la reținerea căldurii iarna. Zonele care sunt un pic mai adăpostite și care se găsesc în spatele casei sunt, totuși, foarte potrivite pentru producerea hranei. În partea din față a terasei puteți plasa două jgheaburi de beton cu o capacitate combinată de aproximativ un metru cub și jumătate de sol. Perforați unul sau două orificii cu un diametru de aproximativ 10 cm în partea de jos a fiecărui jgheab. Puneți niște cărămizi sau suporturi de lemn sub fiecare jgheab, astfel încât între acestea și podea va fi un spațiu de aproximativ 15 până la 20 cm. În acest spațiu puneți o tavă rezistentă la apă. Acum puteți insera un butuc din lemn de esență tare prin orificiul din recipient. Asigurați-vă că butucul este îndeajuns de îngust încât să de potrivească prin orificiu, lăsând, totuși, în același timp, spațiu pentru ca apa să se prelingă prin el. Atâta timp cât butucul se potrivește în spațiul disponibil, poate să fie atât de înalt pe cât vi-l doriți. Acesta funcționează ca un suport de cățărare pentru viță de vie, plantele de kiwi, dovlecei, castraveți, dovleci, fasole, mazăre, trandafiri și diferite alte plante cățărătoare și poate fi de asemenea folosit pentru cultivarea ciupercilor comestibile, după cum am descris în capitolul „*Noțiuni de bază în cultivarea ciupercilor*". Dacă alegeți un butuc atractiv în mod deosebit (cu ramuri secundare care se încolăcesc într-un mod estetic), grădina va arăta și mai agreabil. Chiar în jurul orificiului din jgheab (în jurul butucului) așezați destule cărămizi sparte sau pietriș pentru a asigura drenajul și a preveni o acumulare de apă în el.

Butucul din jgheab poate fi acum perforat într-un anumit număr de locuri și însămânțat cu miceliu de ciuperci. Apoi jgheabul este umplut pe aproximativ două treimi cu pământ sănătos amestecat cu cărămizi sparte. Nu ar trebui să folosiți pentru asta pământ de flori din comerț, deoarece conține mari cantități de turbă, care este recoltată cu prețul mlaștinilor noastre și nu are nici un fel de efect fertilizator! Râmele sunt de asemenea introduse în jgheab. Apoi poate începe plantarea și însămânțarea. Plantele cățărătoare sunt încolăcite în jurul butucului și diverse legume (salată, ridichi, mazăre etc.) pot fi plantate sau însămânțate lângă ele. Cu cât



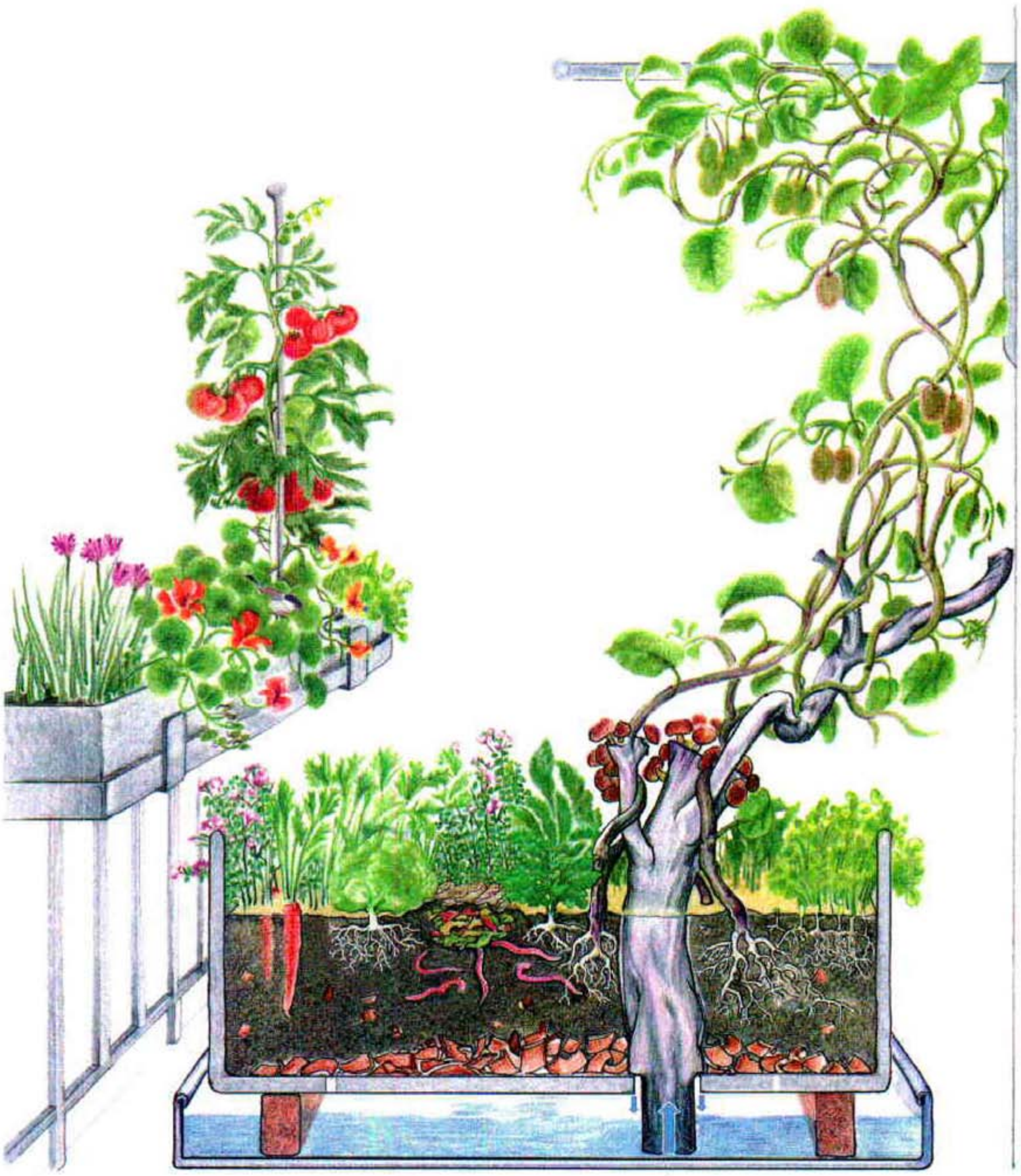
O combinație colorată de plante lângă zidul casei.

reușiți să vă folosiți mai mult de nivelurile diferite, cu atât mai multă materie verde veți fi capabili să potriviți într-un spațiu mic. Un aranjament de plante cu înălțimi în trepte realizează cel mai bine acest lucru. Plantele care cresc la înălțimi diferite pot fi poziționate astfel încât să nu apară nici o competiție.

Umpleți tava cu apă. Butucul din lemn de esență tare (criteriile de selecție pot fi găsite în capitolul „*Noțiuni de bază în cultivarea ciupercilor*”) „suge” apa din tavă în sus și echilibrează umezeala solului din jgheab. Dacă acesta este lăsat afară în aer liber, se va aduna destulă apă de ploaie în tavă pentru a îl menține umed. Altfel, tava va necesita să fie umplută manual, sau plantele vor trebui să fie udate. Dacă aveți streașină, puteți menține plantele aprovizionate cu apă automat. Fixați o secțiune de țeavă de scurgere în tavă pornind de la burlan și puneți un preaplin care se îndreaptă înapoi (includeți și o sită și poziționați preaplinul cu cel puțin 10 cm mai sus decât țeava de alimentare). Cu toate acestea, în orașele mari ar trebui să fiți precauți în ceea ce privește folosirea acestei metode de irigație, deoarece acoperișurile sunt deseori foarte murdare și cenușa, funinginea și multe substanțe dăunătoare se pot acumula în burlane. Dacă, pe de altă parte, casa voastră este într-o zonă mai puțin populată, puteți folosi această metodă de irigație și pleca în vacanță fără să fie nevoie să vă îngrijorați că grădina voastră din balcon se va usca.

Resturile organice de la bucătărie pot fi de asemenea încorporate în solul din jgheaburi, în fiecare zi, cu ajutorul unui făraș de grădină. Deșeurile trebuie folosite întotdeauna proaspete și puse în fiecare zi într-o zonă diferită. Ar trebui să fie acoperite cu frunze sau mulci, asigurându-vă, în același timp, că o cantitate suficientă de aer le poate atinge. Deșeurile organice alimentează râmele cu hrană și plantele cu îngrășământ de înaltă calitate. În timp jgheabul se va umple, bineînțeles, și rezultatul va fi un substrat cu o cantitate enormă de ouă de râme și râme tinere care pot fi apoi folosite în recipientele cu plante, ghivecele cu flori sau în grădină.

GRĂDINA DIN BALCON



Un balcon multistructurat, folosit în diverse moduri,
face posibilă experimentarea naturii la oraș.

Îngrășământul lichid pe care l-am descris deja poate fi de asemenea folosit pentru a proteja plantele de pe o terasă sau un balcon și pentru a le crește rezistența (împotriva afidelor și a bolilor fungice cum ar fi mucegaiul, printre altele). Amestecul pe care îl folosiți va depinde de numărul de plante și de spațiul disponibil. Plantele necesare pentru a fabrica un fertilizator lichid pot fi culese într-o plimbare pe un drum de țară sau printr-o pădure. Unele fertilizatoare lichide dezvoltă un miros foarte puternic. Dacă mirosul te deranjează, pur și simplu amestecă niște praf și mirosul va fi neutralizat; valeriana se poate folosi, de asemenea. Dacă nu vrei să faci fertilizator lichid, poti încerca infuzia (ceaiul) de ierburi, în schimb. Infuzia de mușețel, de exemplu, are un efect antibacterian și previne bolile rădăcinilor. Vetricea este foarte eficientă împotriva păduchilor de rădăcină și poate fi folosită pentru a trata rugina grâului. Infuzia de plante poate fi folosită din momentul în care se răcește. Este o chestiune de preferințe privind metoda folosită, deoarece amestecul de plante este la fel de puternic preparat ca infuzie, extract sau fertilizator lichid diluat. Propriile tale experiențe vor conduce de-a lungul timpului la identificarea celui mai bun amestec pentru balconul tău.

Cu timpul, plantele cățărătoare se vor stabiliza și vor deveni lemnoase (vița de vie, kiwi), astfel încât nu vor necesita suport adițional. Aceasta înseamnă că nu este o problemă dacă trunchiul inoculat cu ciuperci își pierde capacitatea de susținere de-a lungul timpului.

În zonele expuse, plantele trebuie protejate în timpul iernii. În special, pe un balcon, fluctuațiile de temperatură pot fi extreme. Poți, de exemplu, să protejezi jgheaburile de beton cu saci de iută. Plantele cățărătoare sensibile trebuie protejate de soarele prea intens al iernii cu folii de împletituri pentru că soarele cauzează cele mai multe distrugeri legate de îngheț. În plus, solul din jgheaburi trebuie acoperit cu frunze sau iută în timpul iernii pentru a preveni înghețul. În acest fel, râmele vor supraviețui și ele iernii.

Abundența de ciuperci, struguri, kiwi, fructe și legume din această zonă demonstrează clar că plantele sunt alimentate cu nutrienți suplimentari de către activitatea intensă a râmelor. „Efectul de sobă al zidăriei”, creat de radiațiile de căldură reflectate de casă, are, de asemenea, un efect foarte pozitiv asupra creșterii plantelor. Plantele se pot dezvolta și mai departe cu ajutorul mijloacelor proprii de cățărare, astfel încât pe terasă se dezvoltă o pergolă minunată de frunze care poate oferi umbră și chiar o barieră vizuală. Mărimea sistemului poate fi modificată după preferințe, imaginația nu are limită! Un efect pozitiv adiacent este acela că, deși poate fi situată la etajul 20, această grădină dă ocazia copiilor să experimenteze și să să crească înconjurați de o bucățică de natură. Numeroși fluturi, bondari și albine vor vizita degrabă aceste grădini miniaturale. Păsările își vor face



Plantele de kiwi cresc cel mai bine în locuri umbrite, în special de către zidurile caselor: poza arată o plantă de kiwi rezistentă (*Actinidia arguta*, fructe mici) care a crescut și a trecut deja de acoperișul Krameterhof-ului. Mai sensibilul *Actinidia deliciosa*, cu fructe mari, poate fi, de asemenea cultivat cu ușurință.

cuiburile aici. Faptul că o mică grădină poate produce un climat plăcut și în interior și poate umple aerul cu arome seducătoare este inerent. Astfel, permacultura urbană nu reprezintă doar o utilizare în scop nutritiv a spațiului, ci o creștere a standardului de viață și o promovare a grădinii ca spațiu recreativ.

Tehnica bypass-ului

Vecinii apreciază de obicei frumusețea unui sistem prosper de permacultură. Dacă vecinii tăi devin interesați de permacultură, poți crea un sistem de terase de la un etaj la altul. Plantele cățărătoare, ca vița de vie sau kiwi, pot crește din fața clădirii până la etaj folosind balconul pentru a se agăța. Pe balcoane, se pregătesc jardiniere cu sol pentru ca plantele să își dezvolte noi rădăcini (condu tulpina în jardinieră, pune pământ peste și, dacă e posibil, fixează cu o piatră). Plantele vor prinde forțe proaspete din nutrienții din sol și vor crește de la un etaj la altul (cu alte cuvinte, „tehnica bypass-ului”). Plantele de la fiecare etaj pot fi supravegheate și recoltate de către cei care locuiesc acolo. În acest fel, o grădină comună începe să se dezvolte. Dacă unul dintre locatari pleacă în vacanța sau lipește o perioadă de la domiciliu, nu există nici un pericol ca sistemul să nu mai funcționeze. Plantele sunt înrădăcinate în containere la etaje diferite de unde își trag apa și nutrienții. Un sistem de acest tip poate fi vertical sau orizontal, deoarece se poate dezvolta în toate direcțiile. Gândirea creativă este necesară aici, bineînțeles, pentru că există foarte multe posibilități pentru a folosi, proiecta și planta un sistem ca acesta. O atenție sporită trebuie acordată integrității structurale a clădirii pentru a putea suporta și greutatea adițională a plantelor.

Odată cu creșterea accesului la natură, empatia oamenilor unii față de alții va crește. Astfel, permacultura urbană poate îmbunătăți climatul orașului, la propriu și la figurat, prin promovarea relațiilor interpersonale. Plantele pot fi punți între oameni.

Dacă politicienii și oamenii de afaceri vor pune în practică filosofia dezvoltării durabile, atunci orașele pot deveni adevărate oaze verzi. Toate curțile, parcările, locurile de joacă, spațiile deschise, pereții și acoperișurile pot fi pline de o vegetație verde, luxuriantă și oamenii pot beneficia de efectele secundare pozitive ca reducerea contaminării cu praf și alte substanțe dăunătoare. Pentru a putea realiza acest lucru trebuie să schimbăm radical modul în care gîndim. Sistemele de permacultură nu pot funcționa izolate de influențele din exterior, ele presupun cooperare!

TEHNICA BYPASS-ULUI



Plantele cățărătoare sunt conduse de la un balcon la altul. Plantele vor acapara în timp întregul bloc.



Lista plantelor

Următoarea listă îți va da o idee generală despre locațiile necesare pentru diferite plante și informații referitoare la comunitățile benefice de plante. Este totuși important să observi plantele pentru a putea determina cele mai bune combinații pentru condițiile lotului tău.

Legume

Planta	Plante companion	Caracteristici și cerințe
Fasolea (*Phaseolus sp.*)	Cimbrul (o plantă culinară cu o aromă intensă și un efect asupra afidelor), porumbul (poate servi ca ajutor în cățărare) și multe altele	Nepretențioasă, aparține familiei legumelor (crește nivelul azotului în sol), crește la soare și semiumbră, preferă solul afânat, nu necesită mulți nutrienți.
Mazărea (*Pisum sativum*)	Porumbul (poate servi ca ajutor în cățărare) și multe altele	Nepretențioasă, aparține familiei legumelor (crește nivelul azotului în sol), crește la soare și semiumbră, preferă solul afânat, nu necesită mulți nutrienți.
Castravetele (*Cucumis sativus*)	Mazăre, fasole, usturoi și busuioc (previne mucegaiul), anghinarea și talpa gâștei pe margine (perdea de vânt)	Preferă solurile bune, locuri acoperite (umbrare), necesar mare de nutrienți.
Talpa gâștei (*Chenopodium bonus-henricus*)	Bune pe marginea culturilor de castraveți și dovleci, servește ca barieră de vânt	Nepretențioasă și rezistentă, dar preferă solurile bune, crește la soare și semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă sălbatică.
Morcovul (*Daucus carota*)	Ceapa, praz, mazăre, fasole și cimbru negru	Preferă soluri bune, afânate, crește la soare și semiumbră, necesar mediu de nutrienți.
Cartoful (*Solanum tuberosum*)	Gălbenele pentru descurajarea nematodelor, mazăre, fasole și ceapă.	Preferă soluri bune, nu foarte umede, crește la soare și umbră parțială, necesar mare de nutrienți
Usturoiul (*Allium sativum*)	Folosit pentru a preveni îmbolnăvirile datorate ciupercilor la plantele sensibile (castravetele), nu este pretențios la plante companion.	Preferă soluri ușoare, afânate, crește la soare, necesar mediu de nutrienți.
Anghinarea chinezească (*Stachys sieboldii*)	Mazăre, fasole, sfeclă roșie și cimbru negru	Preferă soluri bune, crește la soare și semiumbră, rezistent la îngheț, tubercul
Varza (*Brassica oleracea*)	Fasole, mazăre (pentru a îmbunătăți solul), gălbenele (pentru a descuraja nematodele), lemnul-domnului (Artemisia abrotanum), busuioc și mentă (îndepărtează dăunătorii prin miros și uleiuri esențiale), salată (acoperitor de sol)	Sol bun, umed, necesar mare de nutrienți

Planta	Plante companion	Caracteristici și cerințe
Dovleacul, dovlecelul (*Cucurbita ssp.*)	Fasole, mazăre (pentru a îmbunătăți solul), porumb, roșii, talpa gâștei și napi porcești pe margini (perdea de vânt)	Preferă soluri bune, umede. Plantă târâtoare/agățătoare, crește la soare, necesar mare de nutrienți
Prazul (*Allium ampeloprasum*)	Morcovi, usturoi, roșii, ridichi (pentru a alunga dăunătorii), păstârnac și schiret (Sium sisarum)	Preferă soluri bune, umede, necesar mare de nutrienți
Porumbul (*Zea mays*)	Mazăre, fasole, roșii, salată (acoperitor de sol)	Preferă soluri bogate, umede, soare, necesare mare de nutrienți
Sfeclă elvețiană (*Beta vulgaris*)	Fasole, mazăre, varză, ridichi, salată și mentă	Soluri bune, umede, acoperirea solului este foarte benefică
Ardeiul (*Capsicum ssp.*)	Roșii, praz, salată, castraveți	Soluri bune, umede, zone însorite, baterii solare naturale
Păstârnacul (*Pastinaca sativa*)	Salată, ceapă, praz și salată de iarnă	Soluri bune, afânate, rezistent la îngheț, tuberculi
Sfecla roșie (*Beta vulgaris*)	Fasole, mazăre, ceapă, ridichi, salată, varză și limba-mielului	Nepretențioasă dar preferă soluri bune, umede, acoperirea solului este foarte benefică, necesar mediu de nutrienți
Salata (*Lactuca sativa*)	Ridichi, varză, gulii, ceapă, praz, limba-mielului, fasole, mentă, spanac și multe altele.	Fără cerințe speciale, necesar mediu de nutrienți
Ridichioară (*Diplotaxis tenuifolia*)	Potrivită pentru a fi cultură asociată sau înveliș al solului	Nepretențioasă, soare și semiumbră, plantă anuală, vegetală (salată)
Salată de iarnă (*Scorzonera hispanica*)	Ceapă, usturoi, salată, morcovi, bună ca plantă capcană lângă pomi fructiferi pentru rozătoare	Preferă soluri bune, afânate, necesar mic de nutrienți
Țelina (*Apium graveolens*)	Varza, fasole, mazăre, praz, castraveți	Preferă soluri bune, umede, necesar mare de nutrienți
Spanacul (*Spinacia oleracea*)	Fasole, mazăre, ridichi, salată, castraveți	Preferă sol bun, umed, necesar mediu de nutrienți
Roșia (*Lycopersicon esculentum*)	Usturoi și busuioc (pentru a preveni mucegăirea), spanac, fasole, praz, salată, ardei	Preferă soluri bune, umede, soare și semiumbră, necesar mare de nutrienți
Nap porcesc sau Topinambur (*Helianthus tuberosus*)	Bună la marginea culturilor de dovleci și castraveți ca barieră de vânt, bună ca plantă capcană lângă pomi fructiferi pentru rozătoare	Soluri bune, afânate, rezistentă la îngheț, foarte competitivă, necesar mare de nutrienți
Sparanghel (*Asparagus officinalis*)	Salata și alte plante acoperitoare cu creștere mică	Nepretențioasă, rezistentă, soare, rezistentă la îngheț, vegetală sălbatică.
Schiret (*Sium sisarum*)	Ceapă, praz, salată, morcovi, păstârnac, mazăre	Sol bun, afânat, soare, rezistent în general, rezistent la îngheț, vegetală
Ceapă (*Allium*)	Morcovi, păstârnac, schiret, salată, cicoare, salată de iarnă, ridichi și sfeclă roșie	Soluri bune, afânate, soare, necesar mediu de nutrienți.

Plante medicinale și condimente

Planta	Caracteristici și cerințe
Buruiana pentru vânt (*Inula ensifolia*)	Sol bun, crește la soare spre semiumbră, rezistent la îngheț, plantă medicinală
Valeriana (*Valeriana officinalis*)	Nepretențioasă, dar preferă solul umed, semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Calomfirul (*Tanacetum balsamita*)	Prosperă și pe soluri sărace, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară
Busuiocul (*Ocimum basilicum*)	Sol bun, afânat; crește la soare, plantă anuală, plantă culinară
Pelinul negru (*Artemisia vulgaris*)	Nepretențioasă, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară (bună la mâncărurile de porc)
Tătăneasa (*Symphytum officinale*)	Nepretențioasă, dar preferă soluri bune, crește la soare spre semiumbră, plantă medicinală și culinară, fertilizator lichid
Arnica (*Arnica montana*)	Sol mlăștinos, nepretențioasă, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Cimbrul peren de iarnă (*Satureja montana*)	Sol bun, afânat; crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă culinară, îndepărtează afidele de fasole
Limba-mielului (*Borago officinalis*)	Nepretențioasă, dar preferă soluri bune, plantă anuală, crește la soare spre semiumbră, îmbunătățește solurile grele, plantă medicinală și culinară
Năsturelul (*Nasturtium officinale*)	Zone umede și ude (pe maluri), crește la semiumbră, rezistentă la îngheț, poate fi adăugat la salate
Mărarul (*Anethum graveolens*)	Sol bun, umed; plantă culinară, crește la soare spre semiumbră, plantă anuală
Lemnul-domnului (*Artemisia abrotanum*)	Prosperă și pe soluri sărace, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară, gust de lămâie
Mușețelul (*Matricaria chamomilla*)	Nepretențioasă, plantă anuală, crește la soare, plantă medicinală
Ventrilica (*Veronica officinalis*)	Nepretențioasă, soluri sărace, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Nalba mare (*Althaea officinalis*)	Sol bun, crește la soare, nu este un bun companion pentru marea majoritate a plantelor, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Angelica (*Angelica archangelica*)	Sol bun, adânc, umed; crește la semiumbră, plantă bianuală, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară
Șofrănelul (*Carthamus tinctorius*)	Prosperă și pe soluri sărace, plantă anuală, crește la soare, vopsea din plante – galben/portocaliu obținut din flori
Mușețelul galben (*Anthemis tinctoria*)	Nepretențioasă, prosperă și pe soluri sărace și uscate; crește la soare, rezistentă la îngheț, vopsea din plante – galben obținut din flori
Tarhonul (*Artemisia dracunculus*)	Nepretențioasă, dar preferă soluri bune, crește la soare, sensibilă la îngheț, plantă culinară cu aromă intensă

Planta	Caracteristici și cerințe
Crețișoara (*Alchemilla erythropoda*)	Nepretențioasă, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Gențiana galbenă (*Gentiana lutea*)	Nepretențioasă, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Fenicul (*Foeniculum vulgare*)	Sol bun, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă culinară și medicinală
Bergamota (*Monarda sp.*)	Prosperă și pe soluri sărace, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală poate fi folosită pentru influzie/ceai
Lumânărica (*Verbascum densiflorum*)	Nepretențioasă, crește la soare, plantă bianuală, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Talpa gâștei (*Leonurus cardiaca*)	Nepretențioasă, crește la soare spre semiumbră, rezistență la îngheț, plantă medicinală
Limba-câinelui (*Cynoglossum officinale*)	Nepretențioasă, prefer solurile bogate, umede; bienală, crește la soare spre semiumbră, bună ca momeală pentru șoarecii de câmp
Sunătoarea (*Hypericum perforatum*)	Crește și pe soluri sărace, în zone însorite, rezistență la îngheț, plantă medicinală
Obligeana (*Acorus calamus*)	Crește în zone mlăștinoase, pe maluri, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă culinară și medicinală
Condurul doamnei (*Tropaeolum majus*)	Nepretențioasă, crește la soare spre semiumbră, plantă anuală, poate fi adăugată la salate, plantă-momeală bună pentru afide
Asmățui (*Anthriscus cerefolium*)	Nepretențioasă, plantă anuală, crește la soare, plantă culinară și plantă medicinală
Pufulița cu flori mici (*Epilobium parviflorum*)	Prosperă și pe soluri sărace, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Usturoița (*Alliaria petiolata*)	Aromă de usturoi, nepretențioasă, semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară
Coriandrul (*Coriandrum sativum*)	Sol bun, umed; plantă anuală, crește la soare, plantă culinară (frunze proaspete și semințe)
Albăstreaua (*Centaurea cyanus*)	Nepretențioasă, soluri uscate, plantă anuală, crește la soare, plantă medicinală
Menta creață (*Mentha spicata var. crispa*)	Sol bun, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală, poate fi folosită pentru influzie/ceai
Hreanul (*Armoracia rusticana*)	Nepretențioasă, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă culinară
Levănțica (*Lavandula angustifolia*)	Soluri bine drenate, crește la soare, rezistentă la îngheț, alungă afidele, plantă medicinală
Leușteanul (*Levisticum officinale*)	Sol bun, rezistentă, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară
Crețușca (*Filipendula ulmaria*)	Zone umede și ude (pe maluri), crește la semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Măghiranul (*Origanum majorana*)	Sol bun, crește la soare, plantă medicinală și culinară

Planta	Caracteristici şi cerinţe
Armurariul (*Silybum marianum*)	Nepretenţioasă, creşte la soare, plantă bianuală, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală
Masterwort (*Peucedanum ostruthium*)	Sol bun, umed; creşte la semiumbră, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală
Nalbă moşată (*Malva moschata*)	Prosperă şi pe soluri sărace, creşte la soare, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală
Spilcuţa (*Tanacetum parthenium*)	Nepretenţioasă, creşte la soare, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală
Luminiţa nopţii (*Oenothera biennis*)	Nepretenţioasă, creşte la soare, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală, florile se deschid noaptea
Turiţa mare (*Agrimonia eupatoria*)	Soluri bine drenate, creşte la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală
Oregano (*Origanum vulgare*)	Sol bun, umed; creşte la soare, rezistentă la îngheţ, plantă culinară
Pătrunjelul (*Petroselinum crispum*)	Sol bun, creşte la semiumbră, plantă bianuală, plantă culinară
Menta (*Mentha piperta*)	Nepretenţioasă, dar preferă sol bun, creşte la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală, poate fi folosită pentru influzie/ceai
Busuiocul cerbilor (*Mentha pulegium*)	Nepretenţioasă, dar preferă sol bun, creşte la soare spre semiumbră, sensibilă la îngheţ, plantă medicinală, poate fi folosită pentru influzie/ceai
Cimbrul sălbatic (*Thymus pulegioides*)	Nepretenţioasă, creşte la soare, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală şi culinară (are o aromă intensă când creşte pe soluri sărace şi uscate)
Vetricea (*Tanacetum vulgare*)	Prosperă şi pe soluri sărace, creşte la soare, rezistentă la îngheţ, poate fi folosită ca fertilizator lichid
Gălbenele (*Calendula officinalis*)	Nepretenţioasă, dar preferă sol bun, plantă anuală, creşte la soare, plantă bună pentru alungarea nematodelor în culturi mixte, plantă medicinală
Echinacea (*Echinacea purpurea*)	Soluri bune, bine drenate; creşte la soare, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală (în special în homeopatie)
Salvia (*Salvia officinalis*)	Nepretenţioasă, creşte la soare, rezistentă la îngheţ, plantă şi culinară (are o aromă intensă când creşte pe soluri sărace şi uscate)
Ceapa de tuns (*Allium ramosum*)	Aromă minunată, nepretenţioasă, dar preferă soluri bune, soare spre semiumbră, rezistentă la îngheţ, plantă culinară
Arpagicul (*Allium schoenoprasum*)	Sol bun, creşte la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheţ, plantă culinară
Rostopasca (*Chelidonium majus*)	Nepretenţioasă, dar preferă soluri bune, creşte la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheţ, plantă medicinală
Nalba neagră (*Alcea rosea var. nigra*)	Preferă soluri bogate, zonele însorite, plantă medicinală, poate fi folosită pentru influzie/ceai
Săpunariţa (*Saponaria officinalis*)	Nepretenţioasă, rezistentă, creşte la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheţ, rădăcinile pot fi fierte pentru a face spumă de săpun
Iarba de smirnă (*Myrrhis odorata*)	Sol bun, umed spre ud; creşte la semiumbră, rezistentă la îngheţ, plantă culinară

Planta	Caracteristici și cerințe
Țintaura (*Centaurium erythraea*)	Soluri sărace, crește la soare, plantă bianuală, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Cimbrul (*Thymus vulgaris*)	Nepretențioasă, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară (are o aromă intensă când crește pe soluri sărace și uscate)
Asprișoara (Galium odoratum)	Sol bun, umed; semiumbră spre umbră, rezistentă la îngheț, plantă culinară, se poate fierbe pentru punci
Usturoiul sălbatic (*Allium vineale*)	Foarte aromată, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă culinară
Virnanțul sau ruta de grădină (*Ruta graveolens*)	Preferă soluri afânate, crește la soare, sensibilă la îngheț, alungă insectele, plantă medicinală și culinară
Pelinul alb (*Artemisia absinthium*)	Prosperă și pe soluri sărace, crește la soare, nu este un bun companion pentru majoritatea plantelor, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Arnica (*Arnica chamissonis ssp. foliosa*)	Nepretențioasă, soluri sărace, crește la soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală: efect similar cu arnica de munte (*Arnica montana*)
Coada vacii (*Verbascum bombyciferum*)	Nepretențioasă, crește la soare, plantă bianuală, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Isopul (*Hyssopus officinalis*)	Prosperă și pe soluri sărace, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală și culinară
Vindecea (*Stachys officinalis*)	Nepretențioasă, soare spre semiumbră, rezistentă la îngheț, plantă medicinală
Roiniță (*Melissa officinalis*)	Nepretențioasă, dar preferă soluri bune, crește la soare, rezistentă la îngheț, plantă medicinală, poate fi folosită pentru influzie/ceai

6 PROIECTE

Scoția

Principiile permaculturii funcționează peste tot în lume. În prima mea carte, *Fermierul Rebel*, am descris deja proiectele mele din Brazilia, Columbia și America de Nord (statul Montana). Folosind strategii bazate permaculturale, este posibil să se practice agricultura cu succes în condiții dificile de sol sau de climă. Exemplele următoare ar trebui să dea oricărei persoane interesate de permacultură curajul de a transforma viziunea în realitate, chiar dacă nu lucrează în condiții „favorabile". În cadrul proiectului din Scoția, am văzut că rezultatele pozitive sunt posibile pe un sol acid, fără a depune efort pentru a menține zona, într-un interval scurt de timp.



În prima cercetare a lotului am selectat zone de testare la altitudini diferite (aproximativ 100-350 metri deasupra nivelului mării) în care să putem începe să experimentăm. Fotografia arată o discuție cu Gemot Langes-Swarovski, Mag. Christian Koidl și soția mea, Veronika, în locația respectivă.

Proiectul de permacultură în Scoția a fost realizat în cooperare cu familia Langes-Swarovski. Scopul proiectului a fost să creăm o grădină permaculturală care să fie folosită zi de zi de către familie. Acest proiect mi-a dat posibilitatea de a încerca metodele mele pe un sol de turbă acid (pH-ul din sol are o valoare între 4 și 5).

În final, în mai 2004 primul strat înălțat a fost realizat cu ajutorul unui excavator. M-am asigurat că am testat efectul stratului înălțat pe diferite tipuri de sol (de la turbă la sol mlăștinos) și la diferite altitudini.













PAGINA ALĂTURATĂ – DE LA STÂNGA LA DREAPTA, DE SUS ÎN JOS:

În fotografie se vede un teren erodat pe care l-am ales ca zonă de testare. L-am împrejmuit pentru a minimiza pășunatul de către cerbi. Vegetația din zonă este constituită din rogoz (*Cyperaceae*, *Eriophorum* și *Carex*) și iarba neagră (*Calluna vulgaris*) care rezistă în condiții de sol acid.

În mai 2003, am însămânțat zonele de testare cu primul amestec de semințe. Acesta conținea cereale (specii străvechi de cereale: grâu sălbatic *Triticum dicoccum*, *Triticum monococcum* și o specie de grâu sălbatic siberian), culturi asociate de vegetale (ridichi, salată etc) și plante care ameliorează solul (divese legume). Intenția a fost să vedem care dintre plantele selectate vor putea crește și supraviețui condițiilor din zonă (vânt constant, sol acid și umed). În această fotografie: preparând semințele cu Peter Wemyss și un alt coleg.

După însămânțare un strat pe paie a fost împrăștiat ca mulci deasupra ariei de testare.

După un an, în mai 2004, zona era complet transformată. Cerealele și culturile asociate au germinat și s-au dezvoltat foarte bine.

Rezultatul a depășit cu mult așteptările mele. Chiar și în aceste condiții dificile – deloc potrivite pentru creșterea plantelor – cultura asociată de vegetale a crescut minunat!

Chiar și semințele de gențiană (*Gentiana lutea* și *Gentiana punctata*) au germinat în locurile ferite și au dezvoltat plante puternice după un an. Ca rezultat al acestei reușite, am început să planificăm un sistem de straturi supraînălțate pentru testare.





DEASUPRA, ÎNCEPÂND DE SUS:

Straturile supraînălțate nou construite pe solul ierbos. Am folosit materiale diverse (copaci, buturugi, crengi și butuguri de pini, printre altele) și iarba neagră. Straturile au fost poziționate sub forma unei linii ondulate.

Noile straturi au fost acoperite cu paie. Stratul de mulci nu a avut doar rolul de a proteja solul de vremea aspră, dar și acela de a proteja semințele de a fi mâncate de către păsări. După cum se vede în fotografie, straturile sunt în imediata apropiere a unui mic drum. În acest fel, straturile pot fi supravegheate ușor și sunt ușor accesibile. De asemenea, pericolul ca recolta să fie mâncată este mai mic dacă stratul se află în apropierea unui drum.









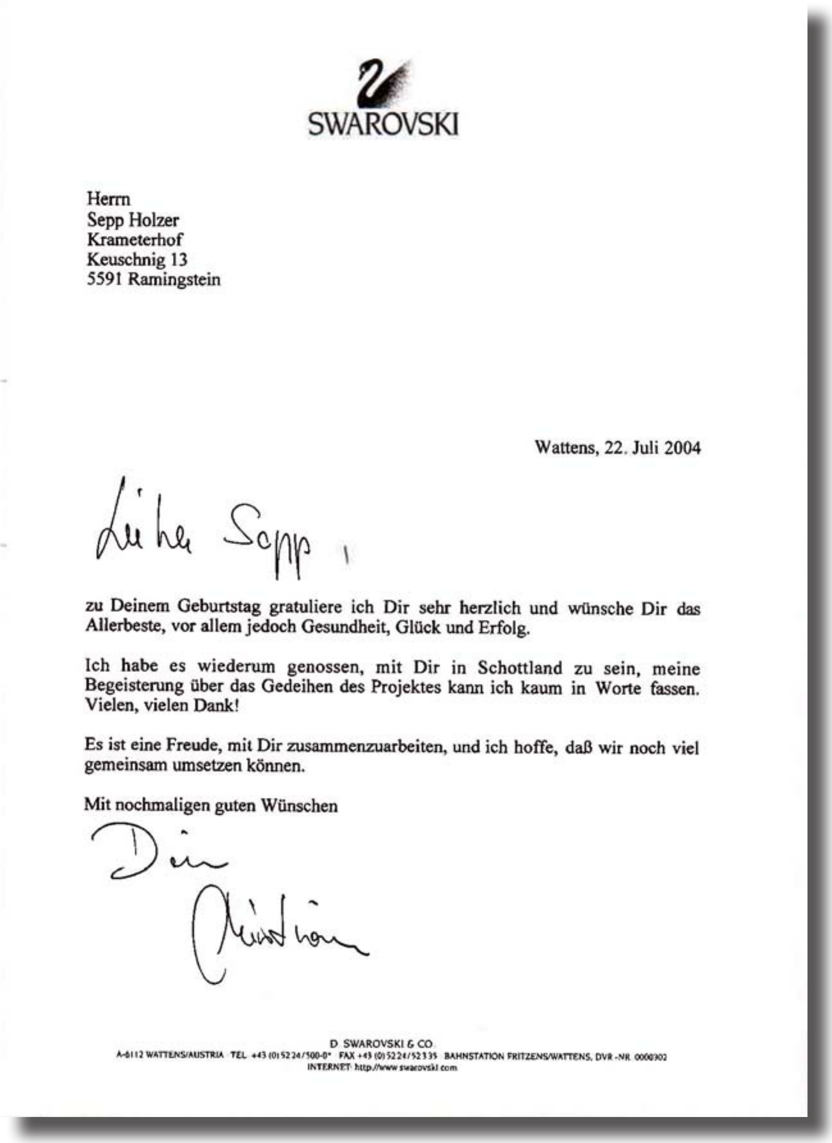
DE LA STÂNGA LA DREAPTA, DE SUS ÎN JOS

Cea mai recentă vizită în Scoția în 23 iulie 2004: am recoltat ridichi împreună cu Mag. Christian Koidl (consultant și lider de proiect din partea familiei Langes-Swarovski). Recolta a fost mai bogată decât ne așteptam, grânele străvechi aveau deja 2 metri înălțime. Acest randament a fost realizat pe ceea ce fusese un teren erodat prin folosirea unui amestec de semințe și a mulciului.

Împreună cu Erich Auernig, colegul meu, am ridicat și o pivniță, folosind sistemul meu deja încercat și testat. Pivnița este făcută pentru depozitarea produselor, dar poate fi folosită și ca adăpost deschis.

Porcii Berkshire (o veche rasă de poci) și gâștele se mută în noua lor locație în cadrul sistemului permacultural.

Planificând viitoare căi de acțiune cu Gemot Langes-Swarovski. Deoarece cele mai recente teste au avut rezultate miraculoase, am decis să introducem pomi fructiferi sălbatici, dar și cultivate, în sistemul permacultural. De-a lungul anilor care vor veni, zonele epuizate și erodate se vor transforma într-un peisaj „comestibil", cu floră și faună diverse.



SWAROVSKI

Herrn
Sepp Holzer
Krameterhof
Keuschnig 13
5591 Ramingstein

Wattens, 22. Juli 2004

Lieber Sepp,

zu Deinem Geburtstag gratuliere ich Dir sehr herzlich und wünsche Dir das Allerbeste, vor allem jedoch Gesundheit, Glück und Erfolg.

Ich habe es wiederum genossen, mit Dir in Schottland zu sein, meine Begeisterung über das Gedeihen des Projektes kann ich kaum in Worte fassen. Vielen, vielen Dank!

Es ist eine Freude, mit Dir zusammenzuarbeiten, und ich hoffe, daß wir noch viel gemeinsam umsetzen können.

Mit nochmaligen guten Wünschen

Dein
Christian

D. SWAROVSKI & CO.
A-6112 WATTENS/AUSTRIA TEL. +43 (0) 5224/500-0* FAX +43 (0) 5224/52335 BAHNSTATION FRITZENS/WATTENS, DVR.-NR. 0000302
INTERNET: http://www.swarovski.com

Dragă Sepp,

Cele mai călduroase felicitări cu ocazia zilei tale de naștere și îți doresc tot binele din lume. Cel mai mult îți urez sănătate, fericire și succes.

M-am bucurat să te văd în Scoția, nu pot să exprim în cuvinte bucuria pe care succesul proiectului nostru mi-a adus-o. Îți mulțumesc mult de tot!

Este o plăcere să lucrez cu tine și sper să mai putem lucra pe viitor împreună și în alte proiecte.

Cu cele mai bune urări încă o dată,
Christian

Tailanda

La sfârşitul lui 2003, mi-a sosit o cerere de la o familie de medici din Tailanda. La aproximativ 100 de km de Bangkok aveau un orfeliant cu 40 de copii în grijă. Mi-au spus că ar dori să extindă capacitatea orfelinatului la 100 de copii. Scopul era ca orfelinatul să fie capabil să producă suficientă mâncare pentru a deveni independent. Astfel, în ianuarie 2004, am zburat în Tailanda cu asistenţii şi cursanţii mei pentru a arunca o privire asupra situaţiei şi pentru a susţine planurile familiei.

La prima cercetare în zonă, proprietarii şi-au exprimat dorinţa de a încorpora cuvintele LOVE – PEACE (dragoste – pace) în proiect cu ajutorul excavaţiilor care vor urma. Cum culoarul de zbor spre Bangkok trecea peste pământul lor, mesajul ar fi trebuit să fie suficient de mare încât să poată fi citit din avion.

Am petrecut o seară întreagă analizând propunerea şi planificând. Apoi mi-a venit ideea de a face literele din straturi înălţate şi zăgazuri şi de a crea iazuri şi şanţuri în interiorul literelor.

Pe partea sudică a cuvintelor LOVE-PEACE am plănuit să atragem apa în prima literă L apoi să o atragem în ultima literă E. Litera E va fi transformată în cel mai adânc iaz. În interiorul restului iazurilor se vor realiza zone mai adânci sau mai puţin adânci în funcţie de necesităţile diferitelor tipuri de peşti, crabi, raci şi scoici. Diferitele adâncimi ale iazurilor înseamnă că pot fi create iazuri cu temperaturi diferite ale apei. În acest fel, probleme ca lipsa de oxigen sau suprapopularea iazurilor se pot reduce.

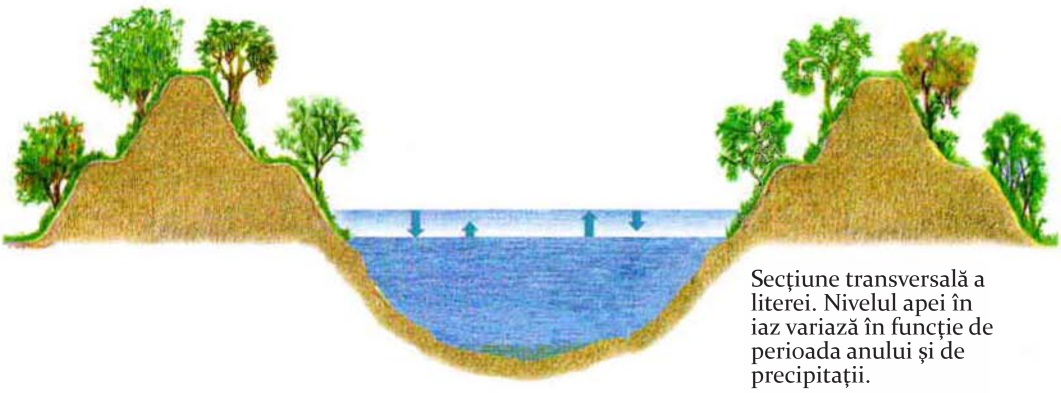
Aceste schimbări în forma pământului nu numai că vor creşte suprafaţa de teren ce poate fi lucrată, dar vor preveni şi inundaţiile. În prezent, pământul este inundat în perioada ploioasă şi nu poate fi lucrat. Scopul este ca întreaga bucată de pământ să fie protejată de inundaţii printr-un baraj, care poate minimiza şi cantitatea de substanţe poluante venite pe graniţa dinspre câmpurile de orez puternic fertilizate. Aceste schimbări vor include de asemenea crearea de microclimate diferite, precum zone uscate şi mici păduri tropicale. Schimbările aduse solului nu doar că vor oferi pământ folositor ce poate fi cultivat întreg anul, cât şi peisaj experimental şi de recreare,



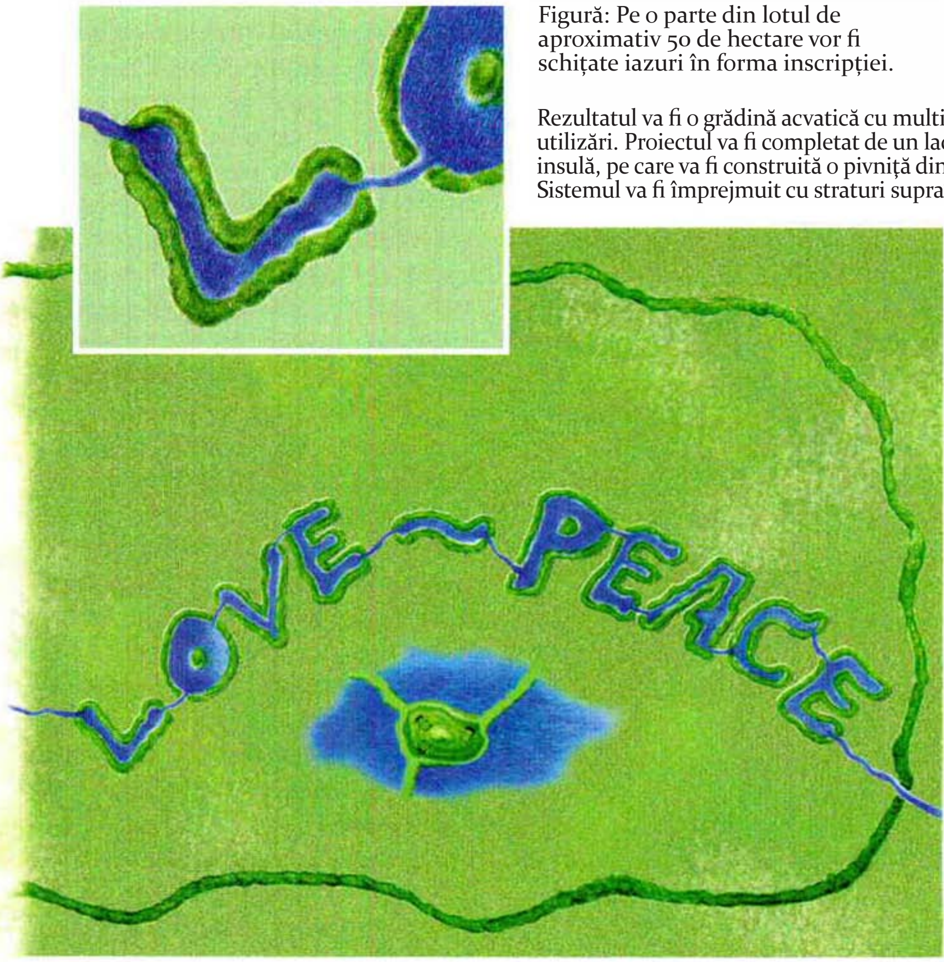
Aria de pământ pentru proiectul de permacultură se învecinează direct cu câmpurile de orez cultivate intensiv.

parc pentru copiii din orfelinat, loc de relaxare pentru oamenii din spitalul universitar învecinat. Întregul teren poate fi folosit ca zonă în care să îți culegi singur hrana, grădină expozițională sau pășune pentru animale. Poate fi folosit, de asemenea ca rezervație pentru păsări sau animale sălbatice.

PROIECT DE PERMACULTURĂ ÎN TAILANDA



Secțiune transversală a literei. Nivelul apei în iaz variază în funcție de perioada anului și de precipitații.



Figură: Pe o parte din lotul de aproximativ 50 de hectare vor fi schițate iazuri în forma inscripției.

Rezultatul va fi o grădină acvatică cu multiple utilizări. Proiectul va fi completat de un lac cu o insulă, pe care va fi construită o pivniță din pământ. Sistemul va fi împrejmuit cu straturi supraînălțate.



Conturul literelor este marcat cu bețe, astfel încât să poată începe săpatul cu excavatorul.



Copiii ajută la plantarea pomilor fructiferi (mango, papaia și mulți alții) într-un șanț, pentru o folosire ulterioară.



Colegul meu de mulți ani, Erich Auering, pregătește un acoperiș pentru șanț

Pentru că o cantitate foarte mare de argilă de calitate era prezentă în zonă, posibilitatea utilizării lui a apărut imediat. M-am gândit să-l folosesc în mare parte pentru construit. Potrivit recomandării mele, în acest mod, magazii şi chiar case ar putea fi construite ieftin şi simplu. Cu ajutorul unul excavator, o asemenea casă ar putea fi construită foarte repede.

Am considerat foarte importantă readucerea sursei de apă – iniţial poluată cu multe substanţe dăunătoare - la starea ei normală. Aşa că recomandarea pe care am făcut-o orfelinatului a fost construirea unui răzor de trestie care să purifice propria lor apă menajeră şi care să regenereze şi să folosească apa din sol şi de la suprafaţă. Pentru tratamentele de apă, am schiţat iazuri de tratament cu plantele necesare aerisirii şi filtrării. Am recomandat, de asemenea, construirea unei fântâni adânci. Cu scopul de a economisi cât mai multă energie electrică, s-ar putea folosi o pompă acţionată de energia apei, puterea vântului sau celule fotovoltaice.

Devotamentul familiei care conduce acest orfelinat este cu adevărat un exemplu pentru noi toţi. Întrebările referitoare la cât de departe au fost implementate recomandările şi sugestiile mele trebuie lăsate fără răspuns în acest moment.

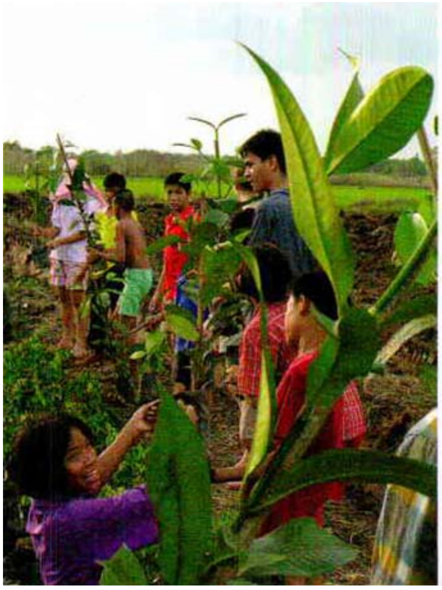
Deoarece Tailanda este prea departe de mine ca să supraveghez sistemul în mod regulat sau să particip activ la desfăşurarea activităţilor, tot ceea ce-mi rămâne în acest moment este să doresc succes proiectului pe care l-am început şi la care am lucrat împreună cu atâta bucurie.



Lutul și argila sunt disponibile din abundență pe teren și pot fi folosite ca material de construcții.



Apa este disponibilă din abundență, dar, din nefericire, era puternic poluată de agricultura intensivă. Fotografia prezintă cum este lucrat un câmp de orez.





Permacultura: o cale spre viitor.

Berta: un proiect pentru Lebenshilfe Ausseerland

Un proiect unic de permacultură este în desfăşurare în zona Bad Aussee, în Styria. Scopul său este să facă posibilă integrarea într-un mod unic a persoanelor cu handicap prin intermediul permaculturii. Folosind diferite metode, proiectul va contribui la oferirea unui ajutor familiilor persoanelor cu handicap. Am conceput acestui proiect împreună cu Lebenshilfe Ausseerland (sub îndrumarea lui Roland Kalβ) în iunie 2003. Sunt bucuros că prin munca mea la acest proiect pentru comunitate pot face ca permacultura să fie accesibilă persoanelor cu handicap şi familiilor lor. Acesta este şi motivul pentru care am acceptat să ofer sprijinul meu proiectului Berta.

Proiectul include crearea grădinilor pentru creşterea cât mai multor soiuri de zarzavaturi şi fructe, multiple locuri paşnice şi plăcute pentru antrenarea simţurilor, o grădină de activităţi pentru învăţarea mobilităţii, o grădină acvatică şi o zonă cu pietre ca loc de întâlnire pentru vizitatori. Vor fi, de asemenea, o pivniţă şi un adăpost din pământ. Planurile pentru acest proiect pot fi găsite în capitolul „*Amenajarea peisajului*". Aş vrea să ofer acum un scurt rezumat al conceptului acestui proiect.

Grădina mediteraneeană

În grădina mediteraneeană, atât plantele locale, cât și cele exotice, vor fi cultivate într-o serie de experimente diferite. Ca rezultat al construcției neobișnuite (terasat și protejat de fenomenele naturale, intenția proiectului este să păstreze căldura), temperatura medie anuală în această zonă ar trebui să fie mai ridicată și astfel să fie posibilă cultivarea strugurilor, smochinelor, kiwi și alte fructe care necesită condiții călduroase.



Copii ajută cu entuziasm la plantarea și construirea de poduri în grădina mediteraneeană.

Grădina acvatică

Această zonă ar trebui să apropie vizitatorii cu handicap de mediul acvatic, cu toate plantele şi fauna sa. Punctul central ar trebui să fie contactul direct. Această ţintă poate fi atinsă prin construirea unui vad care să poată fi trecut, de asemenea, în scaun cu rotile. La fel ca înmulţirea plantelor acvatice, creşterea peştilor este plănuită şi ea în grădina acvatică.

Grădina simțurilor

Plantele special alese şi materialele de construcţie din această grădină vor aduce plăcere simţurilor vizitatorilor. Grădina va fi decorată cu plante şi ierburi foarte parfumate şi aromate, dar şi cu fructe de pădure delicioase. Aceasta va încânta mirosul şi gustul vizitatorilor. Florile viu colorate şi captivante vor atrage privirile oamenilor prin acest labirint. Simţul tactil al vizitatorilor va fi stimulat prin alegerea diverselor materiale naturale (piatră, lemn şi apă).

Grădina simțurilor este în prezent în construcţie şi are privelişte spre grădina mediteraneeană. Pietrele din grădină trebuie aşezate mai neregulat şi terasametele încă necesită să fie finalizate.



Structura grădinii senzoriale:
ce a mai rămas de făcut se face în cea mai mare parte manual.

Grădina activităților

În această zonă, va fi stimulată mobilitatea vizitatorilor. Echilibrul, buna coordonare şi funcția motrică vor fi predate folosind în acelaşi timp ajutoare naturale (diferite formaţiuni din piatră sau structuri din lemn).

Zona de odihnă și zona cu pietre

Această zonă ar trebui să se ocupe de viaţa spirituală a vizitatorilor şi să-i încurajeze să se relaxeze prin selectarea atentă a surselor disponibile de vibraţie pozitivă naturală. În timp ce zona de odihnă va fi rezervată, printre altele, binelui fizic (picnicuri, mese în aer liber), zona cu pietre va deveni un punct de întâlnire culturală. Muzica şi poezia îşi vor găsi locul aici.

Pivnița și adăpostul din pământ

Pivniţa din pământ este destinată adăpostirii produselor din terenul de permacultură. Poziţionarea şi amenajarea acestei încăperi o fac ideală pentru păstrarea fructelor şi legumelor, aceşti factori făcând posibilă oferirea de produse proaspete de pe teren, până iarna târziu. Adăpostul trebuie să poată fi folosit şi ca adăpost deschis pentru animale, la nevoie (eventual porci).

Vizitatorii noştrii cu handicap vor fi implicaţi în proiect de la început. De asemenea, s-a prevăzut ca ei să ajute proiectul în termeni practici, precum să planteze în diferite zone şi să creeze medii înconjurătoare în care să se simtă bine şi confortabil. Întreaga zonă va fi plănuită astfel încât cât mai multe aspecte ale plantării şi recoltării să poată fi realizate dintr-un scaun cu rotile. Un punct important al procesului de integrare ar putea fi comercializarea produsului cultivat acolo localnicilor, la piaţa săptămânală locală sau la piaţa fermierilor.

Pe 22 aprilie 2004, a avut loc inaugurarea lucrărilor la proiectul Berta. Acum aştept cu nerăbdare să văd rezultatele acestui proiect.



GÂNDURI DE ÎNCHEIERE

Este dificil să lucrezi pentru o viaţă naturală şi pentru o agricultură naturală într-o vreme în care oamenii din agricultură, politică şi ştiinţă au ochii aţintiţi doar la „progres”, în timp ce nu iau deloc în considerare natura. „Dezvoltă-te sau dă-te la o parte” este motto-ul erei moderne. În economia noastră competitivă, există foarte puţin loc pentru gândirea naturală.

Animalele sunt ţinute în locuri tot mai aglomerate, hrănirea lor este automatizată şi controlată de computere. Aşa că se pierde contactul direct cu animalele şi acestea sunt văzute ca un produs, mai degrabă decât creaturii vii. Oamenii se referă la ele ca simple „surse de carne”. Doar de la un animal sănătos poţi să aştepţi un produs sănătos. Suferinţa animalelor trece şi la oameni. Observaţiile mele confirmă acest lucru iar şi iar. Tratarea mediului încnjurător şi a creaturilor vii de lângă noi cu respect este singura cale.

Una dintre ideile mele centrale este „Încearcă să te pui tu însuţi în locul vietăţii de lângă tine, fie că e vorba de plante sau animale, şi vei afla foarte repede dacă mediul pe care îl doreşti pentru ele este potrivit sau nu. Dacă urmăreşti cu atenţie o plantă sau un animal, vei observa repede dacă este fericit. Totuşi, dacă tu nu ţi-ai dori să trăieşti în acel mediu ca o plantă sau un animal, atunci schimbă condiţiile de trai repede! Doar animalele care duc o viaţă fericită vor lucra pentru tine zi şi noapte şi tu vei fi cel mai mare câştigător, ca proprietar al unei plante sănătoase şi al unei împărăţii de animale.”

Sunt încă foarte multe de spus despre experienţele mele în lucrul cu plantele şi animalele. Din nefericire, o carte nu le poate cuprinde pe toate. Când ne-am întâlnit prima oară, cu nouă ani în urmă, prietenul meu, profesorul Bernd Lotsch – şi exemplul meu principal în multe aspecte – mi-a cerut să scriu toată experienţa mea practică. Voi încerca, cât de mult pot, să-mi ţin promisiunea făcută atunci prin înregistrarea şi predarea mai departe a experienţei şi observaţiilor mele.

Sper ca această carte să contribuie la un comportament cu mai mult respect faţă de lume şi natură. Natura este perfectă în toată creaţia sa, numai noi, oamenii, greşim.

AUTORUL

Josef („Sepp") Holzer s-a născut în Salzburg, Austria. El este fermier, autor şi consultant internaţional în domeniul agriculturii naturale. A preluat de la părinţii săi afacerea fermei lor montane în 1962 şi a dus muncă de pionierat în utilizarea tehnicilor de agricultură ecologică, sau permacultură, (în mare parte la înălţimea de peste 1500 de metri deasupra nivelului mării), după ce a eșuat în folosirea agriculturii convenţionale. El a fost numit „fermierul rebel" deoarece nu a revenit la agricultura convenţională – în ciuda faptului că a fost amendat şi ameninţat cu închisoarea pentru fapte precum netunderea pomilor săi fructiferi. Holzer organizează seminarii de permacultură la ferma sa şi în întreaga lume, a scris câteva cărţi, şi este personajul principal al filmului *The Agricultural Rebel* (*Agricultorul Rebel*). El lucrează la nivel naţional ca activist permacultor în industria agricolă, şi internaţional, în calitate de consilier pentru agricultura ecologică.



COURTESY OF PERMANENT PUBLICATIONS

COAUTORII

Mag. Claudia Holzer a absolvit școala secundară în Tamsweg şi a continuat să studieze biologia (specializare în zoologie) la Graz. Pentru lucrarea de dizertaţie, a studiat diversitatea speciilor de insecte în sistemele de straturi supraînălţate la Krameterhof. Din 2002, lucrează ca biolog independent în domenii de educaţie ecologică şi permacultură.

Josef Andreas Holzer a absolvit Școala Forestieră din Bruck an der Mur. După ce şi-a finalizat examenul de diplomă, a început să studieze ecologia şi biodiversitatea în Graz în 2002. Pe lângă studiile sale, el lucrează intens cu principiile permaculturii.



Membrii

Traduceri Ecologice Independente

TEI

care au contribuit la
această lucrare sunt:
Iulia, Sorana, Gabriela,
Ana Maria, Alina, Adriana
Ionescu, Emilian,
Johnnyntm, Sebi, Mircea,
Vladimir, Bogdan, Radu,
Herman și alții.